

**NIVEL DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LOS HOGARES  
VALLECAUCANOS PROPORCIONADA POR LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA  
NO INDUSTRIAL INTERNA DEL VALLE DEL CAUCA ENTRE EL AÑO 2000 Y  
EL 2012.**

**DIEGO EVER SALAMANCA MUÑOZ**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
PROGRAMA DE ECONOMÍA  
SANTIAGO DE CALI  
2014**

**NIVEL DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LOS HOGARES  
VALLECAUCANOS PROPORCIONADA POR LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA  
NO INDUSTRIAL INTERNA DEL VALLE DEL CAUCA ENTRE EL AÑO 2000 Y  
EL 2012.**

**DIEGO EVER SALAMANCA MUÑOZ**

**Proyecto de grado para optar por el título de Economista.**

**Directora  
MARÍA CAROLINA ROZO CHAVES  
Economista**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
PROGRAMA DE ECONOMÍA  
SANTIAGO DE CALI  
2014**

**Nota de aceptación:**

**Aprobado por el Comité de Grado  
en cumplimiento de los requisitos  
exigidos por la Universidad  
Autónoma de Occidente para optar  
al título de Economista**

---

**GUILLERMO APONTE BELLO**  
Jurado

---

**CARLOS IGNACIO CHAVEZ**  
Jurado

**Santiago de Cali, Julio 18 de 2014**

**Le dedico este trabajo a mis padres, quienes siempre me inculcaron el valor de la educación, el respeto, la importancia de la familia, de la perseverancia y la constancia, para alcanzar mis metas.**

**A mi esposa por su comprensión, apoyo, amor y fortaleza, en todo momento que lo necesité.**

**A mis hermanos por enseñarme que la unión es sinónimo de fortaleza.**

**A mi hija Ana Sofía, por cambiar mi vida, por enseñarme el verdadero amor, por llenarme de alegría cada día y darle impulso a vida.**

**DIEGO EVER SALAMANCA MUÑOZ**

## CONTENIDO

	Pág.
GLOSARIO.....	12
RESUMEN.....	14
INTRODUCCIÓN.....	16
1. ANTECEDENTES.....	20
2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	23
2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	23
2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	26
2.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	26
3. JUSTIFICACIÓN.....	27
4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	29
4.1. OBJETIVO GENERAL.....	29
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	29
5. MARCO DE REFERENCIA.....	30
5.1. MARCO CONTEXTUAL.....	30
5.2. MARCO TEÓRICO.....	30
5.3. MARCO CONCEPTUAL.....	34

<b>6. METODOLOGÍA.....</b>	<b>36</b>
<b>6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>36</b>
<b>6.2. DISEÑO METODOLÓGICO.....</b>	<b>36</b>
<b>7. NIVEL DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LOS HOGARES.....</b>	<b>39</b>
<b>VALLECAUCANOS PROPORCIONADA POR LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA NO INDUSTRIAL INTERNA DEL VALLE DEL CAUCA ENTRE EL AÑO 2000 Y EL 2012</b>	
<b>7.1. PRODUCTOS AGRÍCOLAS NO INDUSTRIALES, DE MAYOR.....</b>	<b>42</b>
<b>PREFERENCIA DENTRO DE LA CANASTA FAMILIAR DE LOS HOGARES DEL VALLE DEL CAUCA</b>	
<b>7.2. EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA DE ARROZ, PAPA, FRIJOL,.....</b>	<b>42</b>
<b>PLÁTANO, CEBOLLA, TOMATE, TOMATE DE ÁRBOL, ARVEJA,..... NARANJAS, YUCA, ZANAHORIA, BANANOS Y MORAS, DE LOS HOGARES VALLECAUCANOS ENTRE EL AÑO 2.000 Y 2.012</b>	
<b>7.3. ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN.....</b>	<b>45</b>
<b>AGRÍCOLA NO INDUSTRIAL DEL VALLE DEL CAUCA DE ARROZ, PAPA, FRIJOL, PLÁTANO, CEBOLLA, TOMATE, TOMATE DE ÁRBOL, ARVEJA, NARANJAS, YUCA, ZANAHORIA, BANANOS Y MORAS, ENTRE EL AÑO 2.000 Y 2.012</b>	
<b>7.4. COMPARATIVO DE LAS TASAS DE CRECIMIENTO DE LA.....</b>	<b>51</b>
<b>PRODUCCIÓN DE ARROZ, PAPA, FRIJOL, PLÁTANO, CEBOLLA, TOMATE, TOMATE DE ÁRBOL, ARVEJA, NARANJA, YUCA, ZANAHORIA, BANANO Y MORA, CON LA TASA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN VALLECAUCANA, ENTRE EL 2.000 Y EL 2.012</b>	
<b>7.5 NIVEL DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LOS HOGARES.....</b>	<b>52</b>
<b>VALLECAUCANOS PROPORCIONADA POR LA PRODUCCIÓN INTERNA DE ARROZ, PAPA, FRIJOL, PLÁTANO, CEBOLLA, TOMATE, TOMATE DE ÁRBOL, ARVEJA, NARANJA, YUCA, ZANAHORIA, BANANO Y MORA, DEL VALLE DEL CAUCA ENTRE EL AÑO 2000 Y EL 2012</b>	
<b>8. CONCLUSIONES.....</b>	<b>73</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>77</b>

## LISTA DE TABLAS

Pág.

<b>Tabla 1. Producción agrícola del departamento del Valle del Cauca.....</b>	<b>39</b>
<b>frente la producción nacional para el año 2.010</b>	
<b>Tabla 2. Peso de los productos agrícolas no industriales dentro de.....</b>	<b>42</b>
<b>la canasta familiar. – p 36</b>	
<b>Tabla 3. Consumo promedio por habitante, de Arroz, Papa, Frijol,.....</b>	<b>43</b>
<b>Plátano, Cebolla, Tomate, Tomate de árbol, Arveja, Naranjas, Yuca,</b>	
<b>Zanahoria, Bananos y Mora</b>	
<b>Tabla 4. Población proyectada y censada por el DANE para el.....</b>	<b>43</b>
<b>departamento del Valle del Cauca y Colombia, entre el 2.000 y el 2.012</b>	
<b>Tabla 5. Demanda anual estimada, variación y promedio de arroz,.....</b>	<b>44</b>
<b>papa, frijol, plátano, cebolla, tomate y tomate de árbol</b>	
<b>Tabla 6. Demanda anual estimada, variación y promedio de arroz,.....</b>	<b>45</b>
<b>papa, frijol, plátano, cebolla, tomate y tomate de árbol</b>	
<b>Tabla 7. Producción, variación y promedio de la producción de arroz,.....</b>	<b>46</b>
<b>papa, frijol, plátano y comparativo con el crecimiento poblacional</b>	
<b>Tabla 8. Producción, variación y promedio de la producción de cebolla,.....</b>	<b>48</b>
<b>tomate, tomate de árbol, alverja y comparativo con el crecimiento</b>	
<b>poblacional</b>	
<b>Tabla 9. Producción, variación y promedio de la producción de.....</b>	<b>49</b>
<b>naranja, yuca, zanahoria, banano y comparativo con el crecimiento</b>	
<b>poblacional</b>	
<b>Tabla 10. Producción, variación y promedio de la producción de mora.....</b>	<b>50</b>
<b>y comparativo con el crecimiento poblacional</b>	
<b>Tabla 11. Comparativo de evolución de producción, de Arroz, Papa,.....</b>	<b>51</b>
<b>Frijol, Plátano, Cebolla, Tomate, Tomate de árbol, Arveja, Naranja</b>	
<b>Yuca, Zanahoria, Banano y Mora, con la tasa de crecimiento poblacional</b>	
<b>yuca, zanahoria, banano y comparativo con el crecimiento poblacional</b>	

**Tabla 10. Producción, variación y promedio de la producción de mora.....50  
y comparativo con el crecimiento poblacional**

**Tabla 11. Comparativo de evolución de producción, de Arroz, Papa,.....51  
Frijol, Plátano, Cebolla, Tomate, Tomate de árbol, Arveja, Naranja  
Yuca, Zanahoria, Banano y Mora, con la tasa de crecimiento poblacional**

**Tabla 12. Producción, demanda de arroz y nivel de seguridad.....53  
alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del  
Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Tabla 13. Producción, demanda de papa y nivel de seguridad.....55  
alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del  
Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Tabla 14. Producción, demanda de frijol y nivel de seguridad.....56  
alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del  
Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Tabla 15. Producción, demanda de plátano y nivel de seguridad.....58  
alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del  
Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Tabla 16. Producción, demanda de cebolla cabezona y nivel de.....59  
seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del  
Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Tabla 17. Producción, demanda de tomate y nivel de seguridad.....61  
alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del  
Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Tabla 18. Producción, demanda de tomate de árbol y nivel de.....62  
seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del  
Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Tabla 19. Producción, demanda de alverja y nivel de seguridad.....64  
alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del  
Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Tabla 20. Producción, demanda de naranja y nivel de seguridad.....66  
alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del  
Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**



**Tabla 21. Producción, demanda de yuca y nivel de seguridad.....67**  
**alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del**  
**Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Tabla 22. Producción, demanda de zanahoria y nivel de seguridad.....69**  
**alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del**  
**Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Tabla 23. Producción, demanda de banano y nivel de seguridad.....70**  
**alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del**  
**Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Tabla 24. Producción, demanda de mora y nivel de seguridad.....72**  
**alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del**  
**Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Tabla 25. Nivel de seguridad alimentaria al 2.012, variaciones en la.....73**  
**demanda, producción, nivel de seguridad y la población.**

## LISTA DE GRÁFICOS

Pág.

**Figura 1. Gráfico de la composición de la producción agrícola del.....40  
Valle del Cauca para el año 2.010.**

**Figura 2. Gráfico de la producción, demanda de arroz y nivel de.....54  
seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del  
Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Figura 3. Gráfico de la producción, demanda de papa y nivel de.....55  
seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del  
Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Figura 4. Gráfico de la producción, demanda de frijol y nivel de.....57  
seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del  
Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Figura 5. Gráfico de la producción, demanda de plátano y nivel de.....58  
seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del  
Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Figura 6. Gráfico de la producción, demanda de cebolla cabezona y.....60  
nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción  
interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Figura 7. Gráfico de la producción, demanda de tomate y nivel de.....61  
seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del  
Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Figura 8. Gráfico de la producción, demanda de tomate de árbol y.....63  
nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción  
interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Figura 9. Gráfico de la producción, demanda de alverja y nivel de.....65  
seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del  
Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Figura 10. Gráfico de la producción, demanda de naranja y nivel de.....66  
seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del  
Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Figura 11. Gráfico de la producción, demanda de yuca y nivel de.....68  
seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del  
Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Figura 12. Gráfico de la producción, demanda de zanahoria y nivel.....69  
de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del  
Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Figura 13. Gráfico de la producción, demanda de banano y nivel de.....71  
seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del  
Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

**Figura 14. Gráfico de la producción, demanda de mora y nivel de.....72  
seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del  
Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

## GLOSARIO

**CANASTA FAMILIAR:** es un conjunto de bienes y servicios que son adquiridos de forma habitual, para su sostenimiento, por una familia “típica” en cuanto a su composición (número de integrantes) y con unas condiciones económicas medias. Este conjunto se compone de artículos y servicios relacionados con alimentación, salud, educación, vestuario, transporte, esparcimiento y otros.

**CAPITAL HUMANO:** se refiere a las capacidades productivas de los seres humanos como generadores de renta y riqueza en una economía.

**CIRCULO VICIOSO:** es aquella secuencia repetitiva que no tiene principio y final aparentes y que mantiene un vicio. Por vicio se entiende un problema social continuo que puede o no ser creciente/decreciente de manera regular/irregular y que tiene afecciones negativas en los humanos y en la vida social. Un círculo vicioso es un fenómeno que puede tener múltiples consecuencias y/o efectos en su aparente interminable proceso.

**COEFICIENTE INTELECTUAL:** también conocido como cociente intelectual, es un número que resulta de la realización de una evaluación estandarizada que permite medir las habilidades cognitivas de una persona en relación con su grupo de edad. Este resultado se abrevia como CI o IQ, por el concepto inglés de intelligence quotient.

**DESNUTRICIÓN:** estado patológico ocasionado por la falta de ingestión o absorción de nutrientes. De acuerdo a la gravedad del cuadro, dicha enfermedad puede ser dividida en primer, segundo y hasta tercer grado. En ocasiones, el trastorno puede ser leve y presentarse, sin síntomas, por una dieta inadecuada o mal balanceada. Sin embargo, hay otros casos más graves, en los que las consecuencias pueden llegar a ser irreversibles (aunque la persona continúe con vida), ocasionados por trastornos digestivos y problemas de absorción

**INFLACIÓN:** es el aumento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicios en un país. Para medir el crecimiento de la inflación se utilizan índices, que reflejan el crecimiento porcentual de una canasta de bienes ponderada. El índice de medición de la inflación es el Índice de Precios al Consumidor (IPC). Este índice mide el porcentaje de incremento en los precios de una canasta básica de productos y servicios que adquiere un consumidor típico en el país.

**IPC:** El índice de precios al consumidor (IPC) mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. La variación porcentual del IPC entre dos periodos de tiempo representa la inflación observada en dicho

lapso. El cálculo del IPC para Colombia se hace mensualmente en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

**PODER ADQUISITIVO:** está determinado por una cantidad de bienes y servicios que pueden ser comprados con una suma específica de dinero, dados los precios de estos bienes y servicios. Cuanto mayor sea la cantidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos con determinada suma de dinero, mayor será el poder adquisitivo de dicha moneda.

**SALARIO REAL:** es el salario expresado en medios de vida y servicios de que dispone el trabajador; indica la cantidad de artículos de consumo y de servicios que puede comprar un trabajador con su salario nominal (en dinero).

**SEGURIDAD ALIMENTARIA:** Cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana.

**SISTEMA INMUNOLÓGICO:** es la defensa natural del cuerpo contra las infecciones. Por medio de una serie de pasos, el cuerpo combate y destruye organismos infecciosos invasores antes de que causen daño.

## RESUMEN

La alimentación es la base fundamental de la vida de cualquier ser vivo; para el ser humano la calidad y cantidad, garantizan la nutrición necesaria para gozar de buena salud, desarrollo físico y mental. Ante un panorama de escasez de alimentos y dietas deficitarias, la población en general y principalmente la población en la etapa de la infancia, no contarán con los nutrientes que garanticen un desarrollo físico y mental mínimo, lo que llevaría a un bajo nivel de coeficiente intelectual, a lo largo de su vida, produciendo de forma generalizada una disminución del capital humano<sup>1</sup>, pérdida de productividad y decrecimiento económico a largo plazo.

Dado que es de vital importancia garantizar la oferta alimenticia, se deben reducir el número de variables que la afecten, tales como la tasa de cambio para en el caso de productos importados, problemas de comunicación terrestre y condiciones climáticas en las diferentes regiones del país, debido a esto el autoabastecimiento alimentario se hace necesario para el desarrollo social, crecimiento económico y fortaleciendo al Valle del Cauca.

Establecer los niveles de seguridad alimentaria proporcionados por la producción agrícola no industrial interna del Valle del Cauca, permite identificar las falencias en la oferta para establecer programas, planes y políticas, encaminados a incrementar la producción de estos bienes, tales como el Arroz, Papa, Frijol, Plátano, Cebolla, Tomate, Tomate de árbol, Arveja, Naranjas, Yuca, Zanahoria, Bananos y Moras, que corresponden a los tubérculos, verduras y frutas, alimentos básicos para alcanzar una sana nutrición y los cuales tienen más peso dentro de la canasta familiar baja, estimada por el DANE<sup>2</sup> para la ciudad de Cali y que se utilizó como una proxy de las preferencias de consumo de la población del departamento.

El nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca, se determina a partir de la participación de la oferta interna en la demanda de los hogares vallecaucanos en cada uno productos sujetos a estudio. La oferta de los productos se consolidó a través de las bases de datos históricas de diferentes agremiaciones y entes descentralizados, encargados de generar

---

<sup>1</sup> Teoría del Capital Humano, concepción del insumo trabajo, Capital Human. Gary Stanley Becker. 1964.

<sup>2</sup> DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, es la entidad responsable de la planeación, levantamiento, procesamiento, análisis y difusión de las estadísticas oficiales de Colombia

políticas y seguimientos a la producción sector agrícola, como URPA<sup>3</sup>, Ministerio de Agricultura, FAO<sup>4</sup>, Asohofrucol<sup>5</sup>, Fenalce, Fedearroz y Corpoica, esta producción esta expresada en toneladas anuales cultivadas al interior del departamento el nivel de seguridad se expresa en forma porcentual, siendo 0% el valor mínimo ue expresa un nivel nulo de seguridad alimentaria, 100% corresponde al cubrimiento total de la demanda y valores por encima del 100% serían sinónimos de generadores de excedentes de producción para el intercambio con otras regiones o países.

Palabra claves: desarrollo físico, desarrollo mental, capital humano, autoabastecimiento, producción agrícola no industrial, seguridad alimentaria y preferencias de consumo.

---

<sup>3</sup> URPA. Unidad Regional de Planificación Agropecuaria, Secretaria de Agricultura, Gobernación de Valle del Cauca.

<sup>4</sup> FAO Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO por sus siglas en inglés).

<sup>5</sup> ASOHOFRUCOL, Asociación Hortofrutícola de Colombia. FENALCE, Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas. FEDEARROZ, Federación de productores de arroz. CORPOICA, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo busca evaluar los niveles de seguridad alimentaria de los hogares vallecaucanos proporcionados por la producción agrícola no industrial interna del Valle del Cauca entre los años 2.000 y 2.012, para la demanda de Arroz, Papa, Frijol, Plátano, Cebolla, Tomate, Tomate de árbol, Arveja, Naranja, Yuca, Zanahoria, Banano y Mora.

Evaluar los niveles de seguridad alimentaria, permitirá orientar políticas, programas, planes e identificar oportunidades negocio, que impulsen al sector agrario vallecaucano a la generación de cultivos para alcanzar el nivel de autoabastecimiento, en los productos agrícolas no industriales de mayor consumo por los hogares vallecaucanos, que reduzcan la dependencia de otras regiones o países. Esto generará una dinámica aun mayor, al crear nuevos empleos, dado que el sector agrícola es intensivo en el uso de mano de obra, logrando el retorno de muchas personas que se desplazaron a las ciudades principales e intermedias, con el fin de encontrar mejores oportunidades de ingresos y que terminaron por crear un problemática social, de desempleo, inseguridad, asentamientos ilegales y mendicidad, dado que en su gran mayoría no son mano obra calificada, población que en su condición de no generadora de ingresos, requiere que el estado realice una inversión mayor para atender en cierta medida las necesidades de salud y educación de esta.

Alcanzar el nivel de autoabastecimiento de los productos agrícolas no industriales y demás alimentos (este último no está sujeto al presente estudio), a través de la producción interna del Valle del Cauca, es un garante de la estabilidad de la oferta y su nivel de precios, suprimiendo variables como la tasa de cambio, cuando se requiere de importaciones y la dependencia de los excedentes de otras regiones, a un precio determinado por dicha oferta.

El autoabastecimiento de alimentos es la base fundamental para alcanzar la seguridad alimentaria, concepto definido por la FAO<sup>6</sup>, como la disponibilidad de alimentos, acceso a estos, utilización biológica y estabilidad tanto en la oferta como la demanda, conceptos resumidos bajo la frase, “Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus

---

<sup>6</sup> FAO Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO por sus siglas en inglés).



necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana”<sup>7</sup>.

La estabilidad de la oferta permite tener un nivel de precios sin grandes fluctuaciones, manteniendo el poder adquisitivo a largo plazo; este supuesto se refuerza al introducir la corrección monetaria realizada a los salarios, que corresponde a la media de las variaciones en el nivel de precios de la canasta familiar establecida por el DANE<sup>8</sup> para las principales ciudades del país<sup>9</sup>; abriendo la posibilidad a que una región que se enfrente a un encarecimiento de sus alimentos, bien sea por sequías, inundaciones, costos de transporte, variaciones en la tasa de cambio, la ubicará por encima de la media nacional, esto representaría en una pérdida del poder adquisitivo frente a las otras regiones, al aplicarse el incremento salarial de forma generalizada todos los individuos al interior del país y que terminaría por generar una contracción de la demanda de bienes y servicios, reduciendo la actividad económica al tener que cambiar la composición de la canasta familiar para priorizar en las necesidades básicas de subsistencia como lo es la alimentación.

La nutrición alcanzada por los individuos es un factor determinante para el desarrollo físico y mental, que permiten a una economía contar con la mano de obra calificada requerida, para los procesos de innovación, mejora de los procesos productivos y optimización de los recursos, condiciones decisivas para el crecimiento económico y bienestar social como se plantea en el siguiente párrafo, “Una mejor nutrición incrementa la capacidad intelectual y una mejor capacidad intelectual aumenta la habilidad de un adulto de acceder a otros tipos de activos que son esenciales para incrementar la productividad del trabajo. Un adulto que es más productivo tiene una mayor cantidad de opciones de sustento disponibles, lo cual aumenta las ganancias privadas de toda la vida de una forma robusta ante choques externos tales como la enfermedad, el desempleo o los desastres naturales. Adicionalmente, un estatus nutricional mejorado desde la concepción hasta los 24 meses de vida reduce los gastos privados y públicos en el cuidado de la salud de maneras que tienen efectos continuos a lo largo del ciclo de vida. El ciclo inter - generacional de pobreza tiene mayor probabilidad de romperse cuando se les da a los bebés una adecuada iniciación nutricional.”<sup>10</sup>

---

<sup>7</sup> Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial, Cumbre Mundial Sobre la Alimentación, FAO, Noviembre de 1996, Roma Italia

<sup>8</sup> DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística

<sup>9</sup> Armenia, Barranquilla, Bogotá , Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Florencia, Ibagué, Manizales, Medellín, Montería, Neiva, Pasto, Pereira, Popayán, Quibdó, Riohacha, San Andrés, Santa Marta, Sincelejo, Tunja, Valledupar y Villavicencio

<sup>10</sup> La Nutrición Base Para el Desarrollo. Capítulo - Nutrición y Pobreza. Página 31 LAWRENCE HADDAD, 2002.

El acceso deficiente a los alimentos requeridos por la población, genera desnutrición, que conlleva al retraso del desarrollo físico y mental de los individuos, afectando el sistema inmunológico y cognitivo de los individuos, factores que refuerza el círculo vicioso de la pobreza, aun ante la implementación de programas de salud orientados a mitigar esta problemática, no se logra reversa los daños causados en el individuo, haciendo que los recursos destinados a estos, sean altos y poco efectivos, es debido a todas estas implicaciones que se hace necesario alcanzar el nivel de autoabastecimiento de los bienes agrícolas no industriales, para garantizar la seguridad alimentaria.

Los niveles de seguridad alimentaria se evaluaron a partir de la participación de la oferta interna del departamento del Valle del Cauca, en la demanda de los hogares vallecaucanos, para 13 productos agrícolas no industriales, de la canasta familiar baja determinada para la ciudad de Cali por el DANE<sup>11</sup>, la cual se utilizó como aproximación a las preferencias de la población del departamento del Valle del Cauca. Los 13 productos corresponden a Arroz, Papa, Frijol, Plátano, Cebolla, Tomate, Tomate de árbol, Arveja, Naranja, Yuca, Zanahoria, Banano y Mora.

La demanda estimada de estos productos, se estableció a través de la multiplicación de los consumos promedios por habitante del departamento del Valle del Cauca; información obtenida de fuentes secundarias especializadas en el sector agrícola como el (URPA<sup>12</sup>, Ministerio de Agricultura, FAO<sup>13</sup>, Asohofrucol<sup>14</sup>, Fenalce<sup>15</sup>, Fedearroz<sup>16</sup> y Corpoica<sup>17</sup>) y la población censada y proyectada del DANE, para cada año dentro del periodo de tiempo evaluado,

La información de la oferta agrícola de los 13 productos, se obtuvo de las bases históricas de producción por municipio del Valle del Cauca, recolectadas por el URPA<sup>18</sup>, para cada año del periodo de tiempo evaluado. Los datos obtenidos y estimados, se presenta en tablas que consolidan la información de la producción de los bienes sujetos a estudio, en el Valle de Cauca y gráficos, que permiten interpretar la participación de la oferta en la demanda, los crecimientos de la

---

<sup>11</sup> DANE Departamento Administrativo Nacional de Estadística

<sup>12</sup> URPA. Unidad Regional de Planificación Agropecuaria, Secretaria de Agricultura, Gobernación de Valle del Cauca.

<sup>13</sup> FAO Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO por sus siglas en inglés).

<sup>14</sup> ASOHOFRUCOL, Asociación Hortofrutícola de Colombia.

<sup>15</sup> FENALCE, Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas.

<sup>16</sup> FEDEARROZ, Federación de productores de arroz.

<sup>17</sup> CORPOICA, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria.

<sup>18</sup> URPA Unidad Regional de Planificación Agropecuaria, Secretaria de Agricultura, Gobernación de Valle del Cauca

producción frente a los poblacionales, que permitan observar los déficits y superávits de la oferta interna alcanzados en el nivel de seguridad alimentaria, para cada uno de los productos sujeto a estudio.

Los resultados más relevantes en nivel de seguridad alimentaria, se presentaron en la producción de naranja, la cual ha alcanzado niveles hasta del 271.8% de cobertura de la demanda, lo que se traduce como generadora de excedentes para el intercambio con otras regiones. Estos resultados difieren de la producción de zanahoria que no se cultivó durante los años 2.011 y 2.012, proporcionando un nivel del 0% de seguridad alimentaria, así como este y los demás productos sujetos a estudio, presentan un panorama desalentador en capacidad de autoabastecimiento alimenticio, no obstante se observa una capacidad para incrementar la producción de un período a otro, ejemplo de esto fue el crecimiento observado del 368.56% en la producción de zanahoria en el año 2.006 frente al 2.005.

Al realizar el comparativo entre la tasas de crecimiento de la producción de los productos analizados y el crecimiento poblacional, entre el año 2.000 y 2.012, se observó que la oferta interna del departamento del Valle del Cauca, de tomate, tomate de árbol, yuca, zanahoria y mora se redujeron, indicando una pérdida en el nivel de seguridad alimentaria y un crecimiento en la dependencia de los excedentes presentados por otras regiones o países, para satisfacer la demanda interna del departamento.

La producción de papa y alverja, presentaron crecimientos en la producción por debajo de la tasa de crecimiento poblacional del 13,30%, que representa una pérdida progresiva del nivel de seguridad alimentaria.

En la producción de arroz, frijol, plátano, cebolla, naranja y banano, las variaciones presentadas entre el año 2.000 y 2.012, se encuentran por encima del crecimiento poblacional, sin embargo en ningún de estos productos se observó que la oferta presentara variaciones positivas en todos los años con respecto al año inmediatamente anterior, lo que representa inestabilidad en la producción.

## 1. ANTECEDENTES

La seguridad Alimentaria se ha convertido en una preocupación mundial, muestra de esto fue la “Cumbre Mundial Sobre la Alimentación” adelantada en Roma, en noviembre de 1996, realizada por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Los Jefes de Estado y de Gobierno, reafirmaron el derecho de toda persona a tener acceso a alimentos sanos y nutritivos, en consonancia con el derecho a una alimentación apropiada y con el derecho fundamental de toda persona a no padecer hambre, “Consagrándose la voluntad política y dedicación común e internacional a conseguir la seguridad alimentaria para todos y a realizar un esfuerzo constante para erradicar el hambre de todos los países, con el objetivo inmediato de reducir el número de personas desnutridas a la mitad de su nivel actual no más tarde del año 2015”<sup>19</sup>.

Se estableció que “los suministros de alimentos han aumentado considerablemente, pero los factores que obstaculizan el acceso a ellos y la continua insuficiencia de los ingresos familiares y nacionales para comprarlos, así como la inestabilidad de la oferta y la demanda y las catástrofes naturales y de origen humano, impiden satisfacer las necesidades alimentarias básicas. Los problemas del hambre y la inseguridad alimentaria tienen dimensiones mundiales, y es probable que persistan e incluso se agraven dramáticamente en algunas regiones si no se adopta con urgencia una acción decidida y concertada, dado el incremento de la población mundial previsto y la tensión a que están sometidos los recursos naturales.”<sup>20</sup>

Un punto relevante de la Cumbre es que los incrementos de la producción de alimentos básicos, debe realizarse dentro del marco de la ordenación sostenible de los recursos naturales, la revitalización de las zonas rurales, haciéndose necesario la adopción de políticas favorables a la inversión en el desarrollo de los recursos humanos, en la investigación y en infraestructura para conseguir la seguridad alimentaria, donde se debe impulsar la generación de empleo e ingresos y promover un acceso equitativo a los recursos productivos y financieros.

“Se concluye que la seguridad alimentaria se alcanza cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana; por lo

---

<sup>19</sup> Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial, Cumbre Mundial Sobre la Alimentación, FAO, Noviembre de 1996, Roma Italia.

<sup>20</sup> Ibid.

cual se hace necesario que cada país adopte una estrategia en consonancia con sus recursos y capacidades para alcanzar sus objetivos propios y, al mismo tiempo, cooperar en el plano regional e internacional para dar soluciones colectivas a los problemas mundiales de la seguridad alimentaria.”<sup>21</sup>

El Departamento de Planeación Departamental del Valle del Cauca, realizó un estudio en el año 2.000 denominado “Plan para el Desarrollo de la Seguridad Alimentaria”, investigación que se realizó en conjunto con Cavasa<sup>22</sup>, el principal centro de abastecimiento y acopio del departamento del Valle del Cauca, donde se recopiló información sobre el origen de los productos que allí se comercializaban durante el año 2.000. Para ese estudio se analizaron los datos de origen de aproximadamente 178.542 toneladas de alimentos, de estos el 17% correspondió a producción interna del departamento del Valle del Cauca, el 81% corresponde a otros departamentos y el restante a importaciones.

Los alimentos comercializados durante el año 2.000, presentaron la siguiente composición, el 60% tubérculos, 27.4% verduras, 5.8% frutas, 3.8% granos y 3.0% plátano; donde el principal tubérculo comercializado fue la papa, de esta el 98.5% provino de otras regiones del país, el 0.65% se cultivó en el Valle del Cauca y el 0.75% llegó del Ecuador. La yuca procedía en un 28.4% del departamento y el 68.5% de otros departamentos. En arracacha el Valle del Cauca se abasteció con un 86.8% de producción interna, el 13.20% fueron de otras regiones.

En la procedencia de las verduras y hortalizas, el 42.4% se produjo dentro del Valle del Cauca y el restante 55.4% se trajo de otras regiones. Se destacaron los autoabastecimientos en habichuela con un 95%, el choclo y el pimentón, seguidos por el tomate y el zapallo con un 80%, a diferencia de la arveja, el frijol verde y el repollo, cuyo abastecimiento desde otras regiones fue del 90%.

El 62% de las frutas se produjeron al interior del departamento, donde se destacó el autoabastecimiento del 95% de guayaba, granadilla y maracuyá. Las frutas menos cultivadas en el departamento son la naranja, tomate de árbol y lulo con una participación del 30%. En los granos el abastecimiento de otras regiones correspondió al 52.3%, el 19.8% se importó vía Buenaventura. En el estudio realizado se observó que el Departamento dependió para su abastecimiento de tubérculos, plátano y granos de otras regiones del país o del extranjero; el

---

<sup>21</sup> Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial, Cumbre Mundial Sobre la Alimentación, FAO, Noviembre de 1996, Roma Italia.

<sup>22</sup> Central de Abastecimiento del Valle del Cauca S.A.

consumo de verduras y frutas, dependió entre el 40% y el 60% de la producción de otras regiones.

El estudio realizado por el Departamento de Planeación del Valle del Cauca en el año 2.000, sirvió de base para un proyecto de orientación de recursos denominado “Fundamentos del Plan de Inversión de la Estampilla Pro seguridad Alimentaria y Desarrollo Rural del Valle del Cauca 2009 2011”<sup>23</sup>, donde se concluye que “Este diagnóstico intermedio que pese a no ser tan crítico, tampoco puede dejar tranquilo en cuanto a seguridad alimentaria se refiere a las autoridades gubernamentales, pues aunque es comprensible que en la división del trabajo surja una especialización en determinados productos agrícolas, la cual en parte es necesario para promover el intercambio interregional, de todos modos estamos expuestos a afrontar una posible crisis de asistencia alimentaria si llega a ocurrir algún evento, especialmente de orden público que bloquee nuestras vías de comunicación con el resto del país. Por lo tanto, no es necesario que ocurra un hecho de esta naturaleza para que pensemos en torno a la seguridad alimentaria de nuestra región, sobre todo cuando en nuestro departamento tenemos la capacidad para producir todo tipo de bienes agrícolas, especialmente en momentos en que se requiere con tanta premura generar empleo y reactivación”<sup>24</sup>, ante los resultados obtenidos por el estudio.

---

<sup>23</sup> Fundamentos del Plan de Inversión de la Estampilla Proseguridad Alimentaria y Desarrollo Rural, estudio utilizado como el instrumento para la concertación y coordinación, estaba dirigido a cumplir con los lineamientos y estrategias establecidas en el programa de gobierno de Juan Carlos Abadía, las políticas y programas Nacionales y Regionales, del plan de desarrollo departamental de 2008-2011 P. 33.

<sup>24</sup> Ibid.

## **2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

“La escasez de alimentos y las dietas deficitarias, son los problemas más difíciles a los que se puede enfrentar la humanidad, aunque la producción de alimentos ha crecido en muchos países, esta no alcanza el nivel de la población, sumado a una ineficiente distribución y la vulnerabilidad de estos productos a la contaminación. Esta problemática debe ser resuelta para alcanzar la Seguridad Alimentaria, donde las personas tengan acceso en todo momento a los alimentos necesarios para llevar una vida activa y sana, ya sea produciéndolos o comprándolos, al alcance de todos”<sup>25</sup>. La forma más eficiente para garantizar el acceso y la estabilidad de la oferta, es alcanzar el nivel de autoabastecimiento.

El autoabastecimiento alimenticio, permite reducir las fluctuaciones en el nivel de precios de los alimentos, ya sean generados por efectos naturales, contracción de la oferta o variaciones en las tasa de cambio, los cuales reducen y encarecen el acceso a estos , afectando en primera medida a los hogares con menor nivel de ingresos, debido a que en estos hogares, sus ingresos en su totalidad se destinan a cubrir sus necesidades básicas en circunstancias normales, haciendo que carezcan de ahorro, para hacer frente a incrementos de precios de forma sostenida. Esto sumado a la presión por obtener los alimentos, ejercida en el mercado por los hogares con mayor capacidad de compra, elevando a un más el nivel de precios de los alimentos.

Los incrementos salariales que se realizan de forma anualizada, basados en el nivel de inflación del año inmediatamente anterior determinado por el DANE y el grupo de bienes y servicios de la canasta familiar para las 24 ciudades principales del país, con el fin de mantener el poder adquisitivo de los hogares a nivel nacional, corresponde a la media del incremento a nivel nacional, donde se favorecen a los habitantes de una región cuando su nivel de precios se encontraba por debajo de la media y se desfavorece a quienes residen en regiones donde el nivel de precios está por encima de la inflación determinada por el DANE, lo que lleva a una pérdida del poder adquisitivo al disminuir su salario real.

El Valle del Cauca no ha sido ajeno a los incrementos en los niveles de precios por desabastecimiento, como se evidenció en el mes de marzo del año 2.013,

---

<sup>25</sup> Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial, Cumbre Mundial Sobre la Alimentación, FAO, Noviembre de 1996, Roma Italia

resultado del paro cafetero, noticia que el diario El País publicó con el título “Valle Desabastecimiento y alzas en precios de alimentos en el Valle por paro cafetero”, artículo que describía un panorama de desabastecimiento del 36% de los productos de la canasta familiar, donde algunos productos como la papa y la alverja sufrieron incrementos del 300%, el director de Cavasa<sup>26</sup> Oliver Medina, informó sobre incrementos más representativos presentados para esa fecha, la mora pasó de \$20.000 a \$40.000 la arroba, el lulo pasó de \$1.800 a \$2.500 pesos el kilo, la lechuga batavia pasó de \$8.000 a \$30.000 por arroba y el bulto de 60 kilos de zanahoria pasó de \$50.000 a \$65.000.

La reducción de la oferta y el incremento en el nivel de precios de los alimentos, conlleva a reforzar el círculo vicioso de la pobreza, al comprometer la adecuada alimentación, debido a la baja ingesta de alimentos, generando nutrición desbalanceada, con mayor impacto en mujeres en estado de embarazo y la niñez, en este último grupo el no contar con los nutrientes mínimos, significa no desarrollarse de forma adecuada, física y mentalmente, lo que se verá reflejado en un bajo nivel de coeficiente intelectual, a lo largo de su vida, lo que representa para la economía, una disminución del capital humano<sup>27</sup>, pérdida de productividad y decrecimiento económico a largo plazo.

Los problemas asociados a la desnutrición en los niños, como el bajo nivel de desarrollo físico, bajo coeficiente intelectual y deficiencia en el sistema inmunológico, no se pueden revertir en su totalidad a través de programas de salud y de nutrición, debido a que “Los tres primeros años de vida, más la fase prenatal, son los periodos más importantes en términos del desarrollo mental, físico y emocional. Es durante estas ventanas de tiempo críticas que se empieza a formar el capital humano. La mayoría del retardo en el crecimiento ocurre entre los 6 y los 24 meses de vida. Un daño temprano causado por anemia, deficiencia de yodo y desnutrición crónica sólo puede revertirse parcialmente más tarde en la vida. Por ende, se les tiene que dar una prioridad alta a los programas de prevención. La deficiencia en niños escolares conlleva a una disminución en la función cognoscitiva, mientras que la deficiencia durante el estado fetal puede tener efectos profundos e irreversibles sobre la capacidad mental del niño”<sup>28</sup>

La capacidad de los individuos para innovar y crear, mejorando los procesos y optimizando los recursos, genera incrementos en la producción de bienes y

---

<sup>26</sup> Central de Abastecimiento del Valle del Cauca S.A.

<sup>27</sup> Teoría del Capital Humano, concepción del insumo trabajo, Capital Humano. Gary Stanley Becker. 1964.

<sup>28</sup> Mejorando el Rendimiento Escolar a Través de la Nutrición. Nutrición La Base para el Desarrollo. Comité permanente de nutrición del sistema de las Naciones Unidas. <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/intnutsp.pdf>



servicios. Las capacidades adquiridas por los individuos, están determinadas por el entrenamiento, la educación y la experiencia, lo que constituye la base del capital humano, para garantizar la existencia de este, los individuos deben tener acceso a salud y educación, y estas a su vez se sustentan en que dicho individuo cuenta con un sistema inmunológico desarrollado y un nivel de coeficiente adecuado, de lo contrario las políticas públicas encaminadas a mejorar el nivel de vida de la población, deberán incrementarse con el fin de mitigar las falencias en el desarrollo, salud y desarrollo del coeficiente intelectual, generadas por la desnutrición, lo que requiere de mayor gasto público y privado.

Establecer el nivel de seguridad alimentaria del Valle del Cauca proporcionada a través de la producción interna de bienes agrícolas no industriales, permitirá establecer programas y políticas, para incentivar el cultivo de los productos deficitarios basados en las preferencias de la población y así mejorar los niveles de seguridad alimentaria, y todo lo que conlleva.

El proceso de fortalecimiento del sector agrario, para reducir la dependencia de otras regiones o países, permitirá garantizar estabilidad en el nivel de precios, dinamizar el sector agrario, generando nuevos empleos e ingresos en las zonas rurales al ser intensivos en mano de obra, lo que incentivaría a campesinos asentados en las ciudades a regresar al campo y reducir la migración de población campesina, cuya mano de obra no calificada en su gran mayoría, al desplazarse a las ciudades, genera impactos sociales negativos como el desempleo, la indigencia, crea asentamientos e invasiones, generando una problemática social, que requiere de atención a través de salud y educación, lo que requiere de incrementos en las partidas presupuestales para ser atendidos.

El crecimiento económico, la industrialización y el acelerado crecimiento de la infraestructura, es reflejo y sinónimo de riqueza, que puede ser irrelevante en un futuro cercano cuando regiones o naciones no posean un sector agro que les permita garantizar un nivel básico de subsistencia y su continuidad en el tiempo, dado que ninguna región o país estaría dispuesta a sacrificar el consumo interno para atender a otros individuos. Este panorama se evidencia a nivel internacional, donde cultivos destinados a consumo humano, se han orientado a la producción de biocombustibles, que hasta hace una década eran costosos frente a los combustibles fósiles, pero el alto precio que rige en la actualidad ha incentivado la producción de estos, sumado a la implementación de normas para incrementar su uso, han generado incremento en cultivos destinados a estos combustibles alternos, desplazando cultivos tradicionales, impactando negativamente la seguridad alimentaria a nivel internacional.

## **2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el nivel de Seguridad Alimentaria de los hogares vallecaucanos proporcionado por la producción agrícola no industrial interna del Valle del Cauca entre el año 2.000 y el 2012?

## **2.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA**

Cuáles son los productos agrícolas no industriales, de mayor preferencia dentro de la canasta familiar de los hogares del Valle del Cauca, tomando como proxy la canasta para Santiago de Cali?

Cuál es la evolución de la demanda de los hogares vallecaucanos por los productos a analizar entre el año 2.000 y 2.012?

Cuál es el comportamiento de la producción agrícola no industrial del Valle del Cauca de los productos a analizar entre el año 2.000 y 2.012?

La tasas de crecimiento de la producción agrícola no industrial para los productos a analizar, siguen la tendencia de crecimiento de la población vallecaucana, entre el 2.000 y el 2.012?

### 3. JUSTIFICACIÓN

La base de una economía, está dada por sus riquezas y el capital humano, este último sustenta la dinámica económica a lo largo del tiempo, al tener la capacidad de transformar los recursos agregándoles valor, generando tecnología e innovación de procesos; al ser la base económica de un país, se hace necesario que se priorice en fortalecer la educación, la salud y la alimentación, sin estos factores se dificulta contar con un capital humano. El buen desarrollo del ser humano se inicia a partir de una sana alimentación, fundamental en la etapa de la infancia, la cual permite el desarrollo apropiado del cerebro, permitiendo que alcance unos estándares mínimos de coeficiente intelectual, igualmente desarrolla el sistema inmunológico proporcionando una vida saludable; es por esto que ante un panorama de escasez de alimentos y dietas deficitarias, se compromete la salud de la población y la educación, incidiendo negativamente en el desarrollo y el crecimiento económico.

Garantizar el acceso a los alimentos debe ser una prioridad para la política pública, eliminando la dependencia de otras regiones o naciones, que permita tener una estabilidad en el acceso a los alimentos, suprimir las fluctuaciones en el nivel de precios de estos y así mantener el poder adquisitivo, para que las clases menos favorecidas tengan un mejor nivel de vida, y la economía pueda contar con la fuerza laboral.

En las últimas décadas se han presentado a nivel mundial, cambios en los usos de los productos agrícolas tradicionales, como el maíz, la soya y el girasol, los cuales se han destinado a la producción de biocombustibles, reduciendo la oferta de estos y otros productos agrícolas destinados a la alimentación de la población, generando alzas en los precios.

El Valle Del Cauca cuenta con características geográficas y climatológicas que permitirían establecer una amplia variedad y oferta de productos agrícolas, pero es otro el panorama el que se observa en los recorridos por nuestro departamento, lo que lleva a cuestionarse sobre la capacidad de la producción agrícola no industrial interna del departamento y el grado de satisfacción de la demanda, principalmente en los productos que tienen un mayor consumo y que están determinados por las preferencias de vallecaucanos.

Evaluar los niveles de seguridad alimentaria, permite orientar políticas, programas, planes e identificar oportunidades negocio, que impulsen al sector agrario vallecaucano a la generación de cultivos para alcanzar el nivel de

autoabastecimiento, en los productos agrícolas no industriales de mayor consumo por los hogares vallecaucanos, que reduzcan la dependencia de otras regiones o países.

Analizar la evolución del nivel de seguridad alimentaria, permite identificar el impacto generado por políticas y programas, que se realizaron durante este periodo de tiempo y así determinar si se logró el impacto deseado u observar la tendencia que presenta la producción del departamento del Valle del Cauca.

## **4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

Evaluar el nivel de Seguridad Alimentaria de los hogares vallecaucanos proporcionado por la producción agrícola no industrial interna del Valle del Cauca entre el año 2.000 y el 2012.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar cuáles son los productos agrícolas no industriales, de mayor preferencia dentro de la canasta familiar de los hogares del Valle del Cauca, tomando como proxy la canasta para Santiago de Cali.

Analizar la evolución de la demanda de los hogares vallecaucanos por los productos a analizar entre el año 2.000 y 2.012.

Analizar el comportamiento de la producción agrícola no industrial del Valle del Cauca de los productos a analizar entre el año 2.000 y 2.012.

Comparar las tasas de crecimiento de la producción agrícola no industrial para los productos a analizar, con la tasa de crecimiento de la población vallecaucana, entre el 2.000 y el 2.012.

## **5. MARCO DE REFERENCIA**

### **5.1. MARCO CONTEXTUAL**

El estudio sobre el nivel de seguridad alimentaria, se adelantó en el departamento del Valle del Cauca, para el periodo comprendido entre el 2.000 y el 2.012. Para cada uno de estos años se obtuvieron las cantidades anuales consumidas y producidas de los productos a analizar, Arroz, Papa, Frijol, Plátano, Cebolla, Tomate, Tomate de árbol, Arveja, Naranjas, Yuca, Zanahoria, Bananos y Moras, que corresponden al sector agrícola no industrial y que tienen mayor peso dentro de la canasta familiar establecida para la ciudad de Cali y que se utilizó como variable proxy para de las preferencias de la población del departamento del Valle del Cauca, dando que en esta ciudad converge población de todos los municipios.

### **5.2. MARCO TEÓRICO**

La FAO define la existencia de seguridad alimentaria, cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana, como se estableció durante la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, en el año 1996.

La definición plantea cuatro dimensiones primordiales de la seguridad alimentaria, la primera es la disponibilidad física de los alimentos, que correspondiente a la oferta y es función del nivel de producción de alimentos, los niveles de las existencias y el comercio neto, la segunda el acceso económico y físico a los alimentos, una oferta adecuada de alimentos a nivel nacional o internacional en sí no garantiza la seguridad alimentaria a nivel de los hogares. La preocupación acerca de una insuficiencia en el acceso a los alimentos ha conducido al diseño de políticas con mayor enfoque en materia de ingresos y gastos, para alcanzar los objetivos de seguridad alimentaria, la tercera la utilización de los alimentos, se entiende como la forma en la que el cuerpo aprovecha los diversos nutrientes presentes en los alimentos, el ingerir energía y nutrientes suficientes es el resultado de buenas prácticas de salud y alimentación, la correcta preparación de los alimentos, la diversidad de la dieta y la buena distribución de los alimentos dentro de los hogares y la cuarta dimensión corresponde a la estabilidad, en el tiempo de las tres dimensiones anteriores, aun cuando la ingesta de alimentos sea adecuada en la actualidad, se considera que los individuos no gozan de una completa seguridad alimentaria si no tienen asegurado el debido acceso a los alimentos de manera periódica, porque la falta de tal acceso representa un riesgo

para la condición nutricional. Las condiciones climáticas, la inestabilidad política y los factores económicos, pueden incidir en la condición de seguridad alimentaria de las personas.

La accesibilidad a los alimentos tiene dos componentes, como se indicó durante la Cumbre Mundial sobre la Seguridad Alimentaria, “La gran mayoría de las personas desnutridas, bien no pueden producir alimentos suficientes o bien no pueden permitirse comprarlos. No tienen suficiente acceso a medios de producción como la tierra, el agua, los insumos, las semillas y las plantas mejoradas, la tecnología adecuada y el crédito agrícola. Además, las guerras, los conflictos civiles, las catástrofes naturales, los cambios ecológicos relacionados con el clima y la degradación del medio ambiente han tenido efectos negativos sobre millones de personas. Aunque se puede facilitar ayuda alimentaria para aliviar su difícil situación, ello no resuelve a largo plazo las causas básicas de la inseguridad alimentaria. Es importante que la comunidad internacional mantenga una capacidad suficiente para prestar ayuda alimentaria, siempre que sea necesario, en respuesta a las situaciones de emergencia. Debe asegurarse el acceso equitativo a unos suministros estables de alimentos.”<sup>29</sup>

El nivel de seguridad alimentaria se establece para la presente investigación, como la participación de la oferta agrícola no industrial interna del Valle del Cauca en la demanda de los hogares vallecaucanos, esta relación determina un nivel de precios como lo establece el modelo de oferta y demanda planteado por Alfred Marshall “la formación de los precios vendría dada por la confluencia de la oferta y la demanda; la primera, determinada por los costes de producción, y la segunda, por la utilidad marginal”<sup>30</sup>, este principio sumado al planteamiento de Adam Smith que determinó que “la demanda es relativamente fija en el plazo corto y mediano (dependiendo últimamente de la cantidad de personas), y que, consecuentemente, es únicamente la oferta la que hace que el precio suba o baje”<sup>31</sup>, indicándonos que es de vital importancia tener estabilidad en la producción de bienes y servicios para a través de estos mantener un nivel de precios.

El nivel de precios debería ser una señal para nuestros productores agrícolas vallecaucanos así como se establece en los principios del modelo de la oferta y la demanda, que relaciona el precio de un bien y las ventas del mismo y asume que en un mercado de competencia perfecta, el precio de mercado se establecerá en

---

<sup>29</sup> Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial. Cumbre Mundial Sobre la Alimentación. [En línea] FAO. Roma Italia 1996. Roma, 13 de noviembre de 1996 [Consultado 31 de agosto de 2.013] Disponible en internet: <http://www.fao.org/docrep/003/w3613s/w3613s00.htm>

<sup>30</sup> Principios de Economía. 1890. Alfred Marshall.

<sup>31</sup> La riqueza de las naciones. 1764. Adam Smith.

un punto llamado punto de equilibrio en el cual se produce un vaciamiento del mercado, es decir, todo lo producido se vende y no queda demanda insatisfecha, como lo planteó Alfred Marshall (1890); este precio de equilibrio o de mercado se traduce en señales para aquellos oferentes que deseen ingresar a este mercado, para caso del Valle del Cauca que posee una ventaja comparativa en la producción agrícola gracias a la fertilidad de sus tierras.

La ventaja comparativa planteada por David Ricardo (1817), hace referencia a la especialización en la producción de aquellos bienes que tenga un menor costo, esto sumado a las políticas encaminadas a garantizar una mejora en la productividad, a través de la implementación de tecnología como lo especifica el modelo de los factores y la función de producción de Cobb Douglas, donde la combinación de factores productivos tierra y trabajo, sumados a la tecnología, permiten lograr incrementos sustanciales a los observados en ausencia de este último, el Valle del Cauca es considerado como un departamento con una zona altamente apta para el desarrollo de todo tipo de actividades económicas, especialmente el sector agrícola, dadas las condiciones topográficas, calidad de suelos y la diversidad de climas, que garantizan el cultivo de una amplia diversidad de productos.

Al interior de los modelos económicos de crecimiento, el capital humano se ha convertido en un determinante de innovación, optimizador de procesos y maximizador de factores productivos. El capital humano es el valor económico potencial de mayor capacidad productiva de un individuo, o del conjunto de la población activa de un país, que es fruto de unos mayores conocimientos adquiridos en la escuela, la universidad o por experiencia. Son múltiples los factores que inciden en la productividad de los individuos y que explican, por tanto, sus diferencias de rentas o salario, pensamiento en el cual confluyen Theodore W. Schultz (1961), Gary S. Becker (1964) y Alfred Marshall (1890).

El capital humano se alcanza a través de la acumulación de inversiones anteriores en educación, formación en el trabajo, salud y otros factores que permiten aumentar la productividad. Por lo que, debe tenerse en cuenta, todos los atributos humanos, no sólo a nivel de educación, sino también el grado en el cual, una persona, es capaz de poner en acción productiva un amplio rango de habilidades y capacidades, entendiendo por capacidad la potencia para el desarrollo de los procesos mentales superiores, memoria, pensamiento y lenguaje, por habilidad se entiende la forma como se desarrollan los procesos mentales superiores, los cuales se manifiestan en las diferentes formas de conocimiento acumulados, que permiten al individuo, desarrollar eficazmente diversas actividades para lograr crecimiento de la productividad y desarrollo económico; entendiendo por



económico todas aquellas actividades que pueden crear ingresos, el cual se traduce en bienestar. Becker (1983).

“El rendimiento escolar, junto los factores socioeconómicos, sociológicos y psicológicos y del sistema educacional, se asocia a la historia nutricional del niño, el parámetro que contribuye mayormente a explicar el rendimiento escolar es la circunferencia craneana, y este es un indicador de la historia nutricional y de desarrollo cerebral, que garantizarán el stock de capital humano.”<sup>32</sup>

Garantizar el desarrollo físico y mental de los individuos, requiere acceso a una canasta de bienes y servicios que permitan alcanzarlos, este acceso está determinado por el poder adquisitivo de los salarios nominales a través de los cuales pueden ser, dados los precios de estos bienes y servicios, cuanto mayor sea la cantidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos con determinada suma de dinero, mayor será el poder adquisitivo de dicha moneda. La medición del poder adquisitivo está directamente relacionada con el Índice de Precios al Consumidor y puede ser usado para comparar la riqueza de un individuo promedio para un período anterior al presente o en diferentes países en una misma época.

La inflación, en economía, es el incremento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicios con relación a una moneda durante un período de tiempo determinado, asociado a una economía en la que exista la propiedad privada. Cuando el nivel general de precios sube, cada unidad de moneda alcanza para comprar menos bienes y servicios. Es decir que la inflación refleja la disminución del poder adquisitivo de la moneda: una pérdida del valor real del medio interno de intercambio y unidad de medida de una economía. Una medida frecuente de la inflación es el índice de precios, que corresponde al porcentaje anualizado de la variación general de precios en el tiempo, el más común es el índice de precios al consumo.

Un proceso inflacionario de la mano de un incremento en los salarios nominales, puede crear un círculo vicioso denominado, espiral de precios y salarios, cuyo concepto en la teoría económica keynesiana, se conoce como economía de la demanda. La espiral se genera cuando los trabajadores exigen salarios más altos, para compensar la pérdida de poder adquisitivo con el fin de mantener estable la canasta de bienes y servicios consumidos por los individuos; el incrementar los salarios de los trabajadores se traduce en costos mayores de producción, costos

---

<sup>32</sup> Impacto de la nutrición en el rendimiento escolar. Creces, ciencia y tecnología. [En línea]. Junio - Julio 2000. [Consultado 17 de abril de 2.014]. Disponible en internet: <http://www.creces.cl/new/printart.asp?tc=3&nc=5&tit=&art=879>

que las empresas transfieren al precio de venta de los bienes y servicios, generando un proceso inflacionario.

El proceso inflacionario genera la pérdida de competitividad de una economía, cuando el nivel de precios alcanzados al interior un país encarece los productos en comparación con los observados a nivel internacional, este encarecimiento cierra las puertas a las exportaciones de bienes y servicios, resultado del incremento en los costos de producción, especialmente el factor humano. Esto se traduce en la contracción de la economía, al no contar con un mercado externo, generando desempleo y este a su vez reduce la demanda interna, lo que llevaría a mayores niveles de desaceleración.

### **5.3. MARCO CONCEPTUAL**

La FAO<sup>33</sup> definió la Seguridad Alimentaria en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación en 1996 así: “Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana.”<sup>34</sup>

La Seguridad Alimentaria se establece a través de la existencia de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada. El acceso de las personas a los recursos adecuados para adquirir alimentos apropiados y una alimentación nutritiva. Estos derechos se definen como el conjunto de todos los grupos de productos sobre los cuales una persona puede tener dominio en virtud de acuerdos jurídicos, políticos, económicos y sociales de la comunidad en que vive.

Para tener seguridad alimentaria, una población, un hogar o una persona deben tener acceso a alimentos adecuados en todo momento. No deben correr el riesgo de quedarse sin acceso a los alimentos a consecuencia de crisis repentinas, ni de acontecimientos cíclicos. De esta manera, el concepto de estabilidad se refiere tanto a la dimensión de la disponibilidad como a la del acceso de la seguridad alimentaria.

---

<sup>33</sup> Organización para la Agricultura y la Alimentación o por su siglas en ingles Food and Agriculture Organization of United Nations

<sup>34</sup> Declaración Cumbre Mundial sobre la Alimentación 1996 FAO

Es importante establecer que la seguridad alimentaria se alcanza a través de productos agrícolas no industrializados, ya que los productos agrícolas según la destinación que tengan se dividen entre productos agrícolas alimentarios o no industriales y productos agrícolas industriales. Los más importantes del grupo de los alimentarios son los cereales como el trigo, arroz, maíz, etc.; la papa y otros tubérculos; las legumbres; las plantas oleaginosas como el olivo, girasol, soja y los productos hortofrutícolas.

El crecimiento económico y el bienestar social, presentan una relación directa y recíproca, donde el capital humano es el resultado de esta relación, el cual es generador de innovación y creatividad, en el uso de los factores, insumos e incremento de la productividad; ante un panorama de malnutrición el capital humano se ve afectado, disminuyendo la capacidad intelectual de generaciones presentes y futuras, puesto que la desnutrición o una dieta deficitaria en la infancia hace a los niños más vulnerables a enfermedades, lo que requiere de mayor inversión privada y pública.

La alimentación es la base fundamental en el sano desarrollo de un individuo, tanto físico como mental, permitiendo que un adulto sea más productivo y que tenga mayor número de opciones de sustento disponibles, mejorando su nivel de ingresos a lo largo de su vida, rompiendo con círculos viciosos de la pobreza.

## **6. METODOLOGÍA**

### **6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación realizada es de tipo descriptivo, sobre la evolución del nivel de seguridad alimentaria de los hogares vallecaucanos proporcionado por la producción interna del departamento del Valle del Cauca, nivel establecido a través de la recolección de información de la producción interna del departamento del Valle del Cauca y la participación en la demanda estimada de Arroz, Papa, Frijol, Plátano, Cebolla, Tomate, Tomate de árbol, Arveja, Naranjas, Yuca, Zanahoria, Bananos y Moras, productos de mayor preferencia dentro de la canasta familiar baja para la ciudad de Santiago de Cali, determinada por el DANE, en la categoría de alimentos agrícolas no industriales y utilizada como una aproximación a las preferencias de consumo de los hogares del departamento del Valle del Cauca, para el periodo comprendido entre el año 2.000 y 2.012.

Los volúmenes de producción y demanda, se expresan en toneladas cultivadas anuales, donde se determina la proporción de la demanda de los hogares vallecaucanos que es cubierta por la producción interna del departamento del Valle del Cauca, en cada uno de los productos analizados. Este nivel se representa en forma porcentual cuyo valor mínimo del 0% expresa un nivel nulo de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca, niveles del 100% se traducen en total autoabastecimiento en un producto determinado, debido a que corresponden al cubrimiento total de la demanda y valores por encima del 100% son sinónimos de generadores de excedentes de producción para el intercambio con otras regiones o países.

### **6.2. DISEÑO METODOLÓGICO**

La identificación de los productos agrícolas no industriales que tienen más peso dentro de la canasta familiar de los hogares vallecaucanos, es el punto de partida para el análisis de los niveles de seguridad alimentaria de los hogares vallecaucanos, para lo cual se obtiene la composición de la canasta familiar para la ciudad de Cali, a través de la página web del DANE [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co), siguiendo la ruta Información DANE, Índices de precios y costos, Índice de precios al consumidor (IPC), Sistema de ponderaciones – 24 ciudades y seleccionamos la ciudad de Santiago de Cali, se genera un archivo en Excel, el cual se filtra en la categoría de alimentos desde el subgrupo 11 al 15, del cual se obtuvieron los 13 productos agrícolas no industriales con mayor peso dentro de la canasta familiar

baja y que se utilizó como aproximación a las preferencias de la población vallecaucana.

La demanda estimada de los hogares vallecaucanos por los 13 productos agrícolas no industriales, identificados a través de la canasta familiar baja, se establece a partir de la multiplicación entre la población censada y proyectada por el DANE y los consumos promedios por habitante del departamento de Valle del Cauca para cada producto, obtenidos de fuentes secundarias especializadas en el sector, tales como el URPA, Corpoica, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Observatorio, la Corporación Colombiana Internacional, CIAT, Secretaria de Agricultura y Pesca del Departamento del Valle del Cauca, ASOHOFRUCOL, FENALCE y FEDEARROZ.

Los promedios de consumo por habitante se encuentran expresados en kilogramos por año, para facilitar el análisis de la evolución de la demanda estimada, esta se expresara en toneladas anuales.

La información sobre el volumen de la oferta agrícola no industrial de los productos sujetos a estudio, se obtuvieron de las bases históricas del URPA, a las cuales se accede a través de la pagina web de la gobernación del Valle del Cauca [www.valledelcauca.gov.co](http://www.valledelcauca.gov.co), en el link Gobernación/ Secretarías/ Secretaria de medio ambiente, agricultura, seguridad alimentaria y pesca/ Entrar a secretaria/ Información Estadística/ Evaluaciones Agrícolas, donde se generan los archivos de Excel con los títulos de Frutales, Otros Cultivos, Raíces, Bulbos, Tubérculos y Transitorios, para cada uno de los periodos a analizar, dentro de esta tablas se encontró la información área sembrada, área cosechada, rendimiento y producción, siendo esta última la de interés para la investigación.

En la información obtenida de producción para cada uno de los productos sujetos a análisis, se observa la cantidad que se genera en cada municipio, dado que el estudio se enfoca en el análisis de la oferta interna del departamento y no en el origen de la producción por municipio, se hace necesario simplificar la información, realizando la sumatoria de estas producciones para determinar la oferta total del departamento en cada uno de los productos y para el año correspondiente.

A partir de la información obtenida sobre la demanda anual de cada producto y su oferta, se establece el nivel de seguridad alimentaria (NSA), representado en forma porcentual al obtener el cociente de la oferta agrícola no industrial (OA) entre la demanda de los hogares (DH) vallecaucanos por los productos

analizados, para cada año comprendido entre el período del 2.000 al 2.012, como se representa en la formula número 1.

Formula 1. Nivel de Seguridad Alimentaria proporcionado por la oferta interna de productos agrícolas no industriales.

$$NSA: [ OA_t / DH ] * 100\%$$

Es importante observar el crecimiento que presenta la oferta (VOA) de cada producto, debido a que algunos pueden presentar niveles altos de seguridad alimentaria y no crecer al mismo ritmo de la población (VPV) como se observa en la función 2, o por el contrario presentar una contracción de la producción, igualmente se puede presentar el caso opuesto de una oferta con un bajo nivel de seguridad alimentaria pero con un crecimiento acelerado de la producción, la distinción de estos panoramas permite enfocar mejor aun los programas y políticas; estos crecimientos se establece como la variación porcentual de un período frente al inmediatamente anterior como se observa en la formula 3, abastecimiento

Formula 2. Crecimiento anual de población del departamento del Valle del Cauca (PV).

$$VPV: [ (PV_{t+1} / PV_t) - 1 ] * 100\%$$

Formula 2. Crecimiento anual de oferta agrícola no industrial del departamento del Valle del Cauca (OA).

$$VOA_{it+1}: [ (OA_{it+1} / OA_{it}) - 1 ] * 100\%$$

La información recolectada de la oferta agrícola no industrial, la demanda estimada, el nivel de seguridad alimentario, la variación porcentual de la producción y el crecimiento porcentual de la población, se presentan en tablas consolidadas para cada uno de los productos analizados, acompañados de gráficos de barras para los datos nominales, líneas para representar las variaciones y niveles de seguridad, de forma integrada para interpretar con mayor facilidad toda la información requerida.

## 7. NIVEL DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LOS HOGARES VALLECAUCANOS PROPORCIONADA POR LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA NO INDUSTRIAL INTERNA DEL VALLE DEL CAUCA ENTRE EL AÑO 2000 Y EL 2012

El Valle del Cauca es considerado como un departamento con una zona altamente apta para el desarrollo de todo tipo de actividades económicas, con una fuerte inclinación hacia las actividades productivas primarias entre las que se encuentra el sector agrícola, con un marcado arraigo del cultivo de la caña de azúcar, que es la primera actividad agroindustrial del departamento, cuyo crecimiento ha sido acelerado al encontrar diferentes usos y productos, como bebidas alcohólicas, melaza, papel, abonos, alcohol carburante, energía eléctrica y ácido fólico, que han rentabilizado más este cultivo, desplazando los cultivos generadores de productos de seguridad alimentaria, como se observa en la tabla 1 y la figura 1.

**Tabla 1. Producción agrícola del departamento del Valle del Cauca frente a la producción nacional para el año 2010.**

PRODUCTO	PRODUCCION DEL VALLE DEL CAUCA	PRODUCCION NACIONAL	PARTICIPACION DE LA PRDC. REGIONAL
Caña de Azúcar	1.969.895	2.061.293	95,6%
Plátano	183.771	2.846.308	6,5%
Maíz tecnificado	121.189	511.698	23,7%
Caña Panela	37.487	1.225.596	3,1%
Arroz riego	34.524	1.562.397	2,2%
Yuca	13.751	1.800.290	0,8%
Maíz Tradicional	7.833	552.465	1,4%
Sorgo	7.749	47.371	16,4%
Soya	7.616	58.273	13,1%
Papa	5.624	3.247.557	0,17%
Arracacha	3.807	53.799	7,1%
Cocotero	3.700	110.354	3,4%
Algodón semilla	3.183	103.183	3,1%
Fríjol	2.824	136.266	2,1%
Algodón fibra	1.257	40.577	3,1%
Cacao	353	71.182	0,5%
Tabaco Rubio	276	9.953	2,8%
<b>Total Producción</b>	<b>2.404.839</b>	<b>14.438.562</b>	

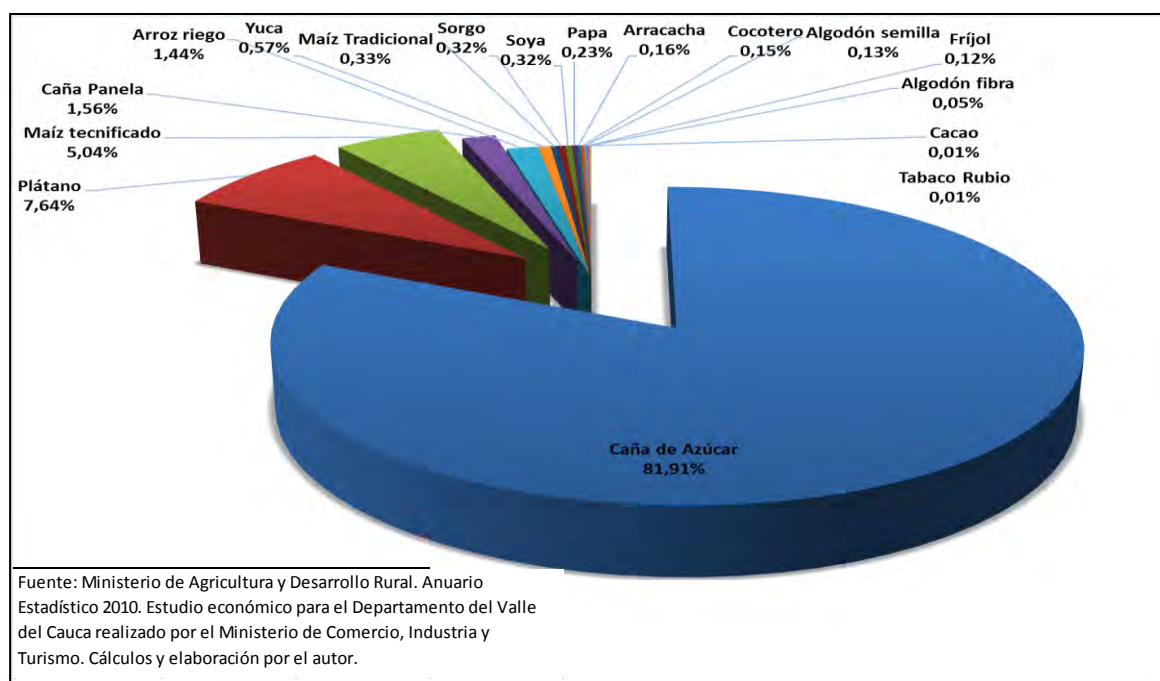
Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Anuario Estadístico 2010. Estudio económico para el Departamento del Valle del Cauca realizado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Cálculos y elaboración por el autor.

La agricultura vallecaucana es la más importante y variada del país, gracias a las condiciones topográficas, calidad de suelos y diversidad de climas. El Valle del Cauca se ha convertido en uno de los principales centros de desarrollo económico

del país, dominando todo el sur occidente Colombiano. Por estas razones, el Valle es el tercer departamento en producción industrial, donde la principal industria es la azucarera, junto con la producción de papel, químicos, maquinaria y equipos.

Para el año 2010 los ingenios azucareros reportaron una producción de 1.969.895 toneladas de azúcar, que corresponde al 95.6% de la producción nacional, este nivel de participación es muy superior al observado en la producción agrícola no industrial, donde la producción de plátano reportada para igual periodo fue de 183.771 toneladas que representan el 6,4% de la producción nacional. La producción de papa, cuyo bien tiene el peso más importante de la canasta familiar en el rubro de alimentos fue de 5.624 toneladas equivalentes al 0.17% de la producción nacional y el arroz presentó una producción de 34.524 correspondiente al 2.17% de la producción nacional, es notoria la brecha entre la producción agrícola industrializada y la de consumo directo, aun estableciendo que la primera es fuerte en exportaciones.

**Figura 1. Gráfico de la composición de la producción agrícola del Valle del Cauca para el año 2.010.**



El sector azucarero es indudablemente el más representativo dentro del sector agrícola y gran generador de encadenamientos, lo que ha impulsado a la



economía vallecaucana de forma acelerada. Igualmente es notable el crecimiento de los cultivos de este producto a lo largo del departamento, a tal punto de no observarse fácilmente cultivos tradicionales como maíz, millo, plátano, frutas y hortalizas. Lo anterior sumado a la pérdida paulatina de rentabilidad en el sector agrícola tradicional, las condiciones de marginalidad y abandono del sector rural y el cambio a un modelo de apertura económica, han debilitado la dinámica de los cultivos tradicionales diferentes a la caña y al café; los cultivos de tubérculos, frutas y verduras se caracterizan por ser productos sembrados y cosechados en zonas de ladera, de economía campesina y de minifundio sumado a factores de orden público por el conflicto armado, la proliferación de los cultivos ilícitos, y la falta de una política agrícola; entorpecen el autoabastecimiento y la capacidad de generar excedentes para intercambio con otras regiones.

Este fenómeno observado en el Valle del Cauca no es ajeno a otras regiones o países, donde ha primado el desarrollo tecnológico sumado a grandes inversiones en cultivos de alta demanda industrial, que se han traducido en desplazamiento de la oferta de productos agrícolas de la canasta familiar conllevando a incrementos en el nivel de precios de estos.

El autoabastecimiento de los productos agrícolas no industriales y demás alimentos (este último que no está sujeto al presente estudio), a través de la producción interna del Valle del Cauca, sería un garante de la estabilidad de la oferta y su nivel de precios, suprimiendo variables como la tasa de cambio, cuando se requiere de importaciones y la dependencia de los excedentes de otras regiones, a un precio supeditado a este volumen.

La estabilidad de la oferta se traducirá en un nivel de precios sin fluctuaciones que mantendría el poder adquisitivo a largo plazo; este supuesto se refuerza al introducir la corrección realizada a los salarios, a través de la inflación y que corresponde a la media de las variaciones en el nivel de precios de la canasta familiar establecida por el DANE para las principales ciudades del país ; abriendo la posibilidad a que una región cuando se enfrente a un encarecimiento de sus alimentos, bien sea por sequías, inundaciones, costos de transporte, variaciones en la tasa de cambio, la ubicará por encima de la media nacional, esto representaría una pérdida del poder adquisitivo frente a las otras regiones, al aplicarse el incremento salarial de forma general para el país y generando una contracción de la demanda de bienes y servicios, disminuyendo la actividad económica al tener que cambiar la composición de la canasta familiar para priorizar en las necesidades básicas de subsistencia como lo es la alimentación.

## 7.1. PRODUCTOS AGRÍCOLAS NO INDUSTRIALES, DE MAYOR PREFERENCIA DENTRO DE LA CANASTA FAMILIAR DE LOS HOGARES DEL VALLE DEL CAUCA

El nivel de seguridad alimentaria, se debe establecer a partir de las preferencias de población, para lo cual se recurre a la composición de la canasta familiar, determinada por el DANE para la ciudad de Cali y la cual se utiliza como aproximación de las preferencias para la población vallecaucana. El presente estudio se orienta al análisis de 13 productos agrícolas no industriales, los cuales se detallan en la tabla 2, donde se observan sus pesos dentro del gasto familiar en cada una de las canastas, haciendo especial énfasis en la clasificación en la canasta familiar baja.

**Tabla 2. Peso de los productos agrícolas no industriales dentro de la canasta familiar.**

PRODUCTO	CANASTA BAJA	CANASTA MEDIA	CANASTA ALTA
Arroz	3,08414	1,68652	0,37820
Papa	0,61878	0,31524	0,13483
Frijol	0,58962	0,41876	0,15528
Platano	0,41724	0,22749	0,14877
Cebolla	0,37884	0,23030	0,15121
Tomate	0,27870	0,18506	0,10893
Tomate de arbol	0,15092	0,08462	0,02751
Arveja	0,09479	0,10134	0,06101
Naranjas	0,08890	0,08996	0,04279
Yuca	0,07467	0,05074	0,01261
Zanahoria	0,06981	0,05303	0,02446
Bananos	0,06835	0,07112	0,02732
Moras	0,05553	0,04189	0,03892

Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohofrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE.

## 7.2. EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA DE ARROZ, PAPA, FRIJOL, PLÁTANO, CEBOLLA, TOMATE, TOMATE DE ÁRBOL, ARVEJA, NARANJAS, YUCA, ZANAHORIA, BANANOS Y MORAS, DE LOS HOGARES VALLECAUCANOS ENTRE EL AÑO 2.000 Y 2.012.

La demanda estimada de Arroz, Papa, Frijol, Plátano, Cebolla, Tomate, Tomate de árbol, Alverja, Naranjas, Yuca, Zanahoria, Bananos y Moras, de los hogares vallecaucanos, se establece a partir de los promedios de consumo por habitante expresados en kilogramos por año, como se observa en la tabla 3, los cuales se obtuvieron de diferentes estudios, realizados para el Valle del Cauca, por el

DANE, URPA, Corpoica, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Observatorio, la Corporación Colombiana Internacional, CIAT, Secretaria de Agricultura y Pesca del Departamento del Valle del Cauca, ASOHOFRUCOL, FENALCE y FEDEARROZ.

**Tabla 3. Consumo promedio por habitante, de Arroz, Papa, Frijol, Plátano, Cebolla, Tomate, Tomate de árbol, Arveja, Naranjas, Yuca, Zanahoria, Bananos y Moras.**

PRODUCTO	CONSUMO PER CAPITA *
Arroz	40,4
Papa	64,1
Frijol	4,0
Platano	61,9
Cebolla	6,1
Tomate	9,4
Tomate de arbol	2,6
Arveja	1,5
Naranjas	7,2
Yuca	26,2
Zanahoria	4,7
Bananos	11,6
Moras	1,5

Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohofrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE.  
 \* Consumo per capita, expresado en kilogramos consumidos por habitante al año, para el departamento de Valle del Cauca

**Tabla 4. Población proyectada y censada por el DANE para el departamento del Valle del Cauca y Colombia, entre el 2.000 y el 2.012.**

Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Valle Del Cauca	3.949.031	3.990.355	4.032.191	4.074.590	4.117.760	4.161.470	4.205.228
Nacional	40.295.563	40.813.541	41.328.824	41.848.959	42.368.489	42.888.592	43.405.956
Participación	9,80%	9,78%	9,76%	9,74%	9,72%	9,70%	9,69%

Año	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Valle Del Cauca	4.249.220	4.293.541	4.338.216	4.383.277	4.428.675	4.474.369
Nacional	43.926.929	44.451.147	44.978.832	45.509.584	46.044.601	46.581.823
Participación	9,67%	9,66%	9,65%	9,63%	9,62%	9,61%

El producto de la multiplicación de los promedios, por la población censada y proyectada por el DANE, para el período de tiempo comprendido entre el año 2.000 y 2.012, como se observa en la tabla 4, determina la demanda estimada de cada producto, las cuales se encuentran consolidadas en las tablas 5 y 6.

**Tabla 5. Demanda anual estimada, variación y promedio de arroz, papa, frijol, plátano, cebolla, tomate y tomate de árbol.**

	DEMANDA ANUAL EXPRESADA EN TONELADAS						
AÑO	ARROZ	PAPA	FRIJOL	PLATANO	CEBOLLA	TOMATE	TOMATE DE ARBOL
2000	159.580,34	253.132,89	15.717,14	244.445,02	24.089,09	37.120,89	10.267,48
2001	161.250,25	255.781,76	15.881,61	247.002,97	24.341,17	37.509,34	10.374,92
2002	162.940,84	258.463,44	16.048,12	249.592,62	24.596,37	37.902,60	10.483,70
2003	164.654,18	261.181,22	16.216,87	252.217,12	24.855,00	38.301,15	10.593,93
2004	166.398,68	263.948,42	16.388,68	254.889,34	25.118,34	38.706,94	10.706,18
2005	168.165,00	266.750,23	16.562,65	257.594,99	25.384,97	39.117,82	10.819,82
2006	169.933,26	269.555,11	16.736,81	260.303,61	25.651,89	39.529,14	10.933,59
2007	171.710,98	272.375,00	16.911,90	263.026,72	25.920,24	39.942,67	11.047,97
2008	173.501,99	275.215,98	17.088,29	265.770,19	26.190,60	40.359,29	11.163,21
2009	175.307,31	278.079,65	17.266,10	268.535,57	26.463,12	40.779,23	11.279,36
2010	177.128,22	280.968,06	17.445,44	271.324,85	26.737,99	41.202,80	11.396,52
2011	178.962,76	283.878,07	17.626,13	274.134,98	27.014,92	41.629,55	11.514,56
2012	180.809,25	286.807,05	17.807,99	276.963,44	27.293,65	42.059,07	11.633,36
PROM (I)	170.026,39	269.702,84	16.745,98	260.446,26	25.665,95	39.550,81	10.939,58
VAR (II)	21.228,91	33.674,17	2.090,85	32.518,42	3.204,56	4.938,18	1.365,88

Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohofrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor. (I) Promedio anual. (II) Variación presenta entre el año 2.000 y el 2.012.

La evolución de la demanda estimada, está determinada por el crecimiento poblacional, debido a que los promedios de consumo por habitante al año, se mantienen constantes a lo largo del periodo de tiempo evaluado, los cuales se obtuvieron de estudios realizados, por fuentes secundarias especializadas en el sector agrario como el DANE, URPA, Corpoica, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Observatorio, la Corporación Colombiana Internacional, CIAT, Secretaria de Agricultura y Pesca del Departamento del Valle del Cauca, ASOHOFRUCOL, FENALCE y FEDEARROZ.

**Tabla 6. Demanda anual estimada, variación y promedio de arroz, papa, frijol, plátano, cebolla, tomate y tomate de árbol.**

	DEMANDA ANUAL EXPRESADA EN TONELADAS					
AÑO	ALVERJA	NARANJA	YUCA	ZANAHORIA	BANANO	MORA
2000	5.844,57	28.472,51	103.464,61	18.362,99	45.808,76	5.923,55
2001	5.905,73	28.770,46	104.547,30	18.555,15	46.288,12	5.985,53
2002	5.967,64	29.072,10	105.643,40	18.749,69	46.773,42	6.048,29
2003	6.030,39	29.377,79	106.754,26	18.946,84	47.265,24	6.111,89
2004	6.094,28	29.689,05	107.885,31	19.147,58	47.766,02	6.176,64
2005	6.158,98	30.004,20	109.030,51	19.350,84	48.273,05	6.242,21
2006	6.223,74	30.319,69	110.176,97	19.554,31	48.780,64	6.307,84
2007	6.288,85	30.636,88	111.329,56	19.758,87	49.290,95	6.373,83
2008	6.354,44	30.956,43	112.490,77	19.964,97	49.805,08	6.440,31
2009	6.420,56	31.278,54	113.661,26	20.172,70	50.323,31	6.507,32
2010	6.487,25	31.603,43	114.841,86	20.382,24	50.846,01	6.574,92
2011	6.554,44	31.930,75	116.031,29	20.593,34	51.372,63	6.643,01
2012	6.622,07	32.260,20	117.228,47	20.805,82	51.902,68	6.711,55
PROM (I)	6.227,15	30.336,31	110.237,35	19.565,03	48.807,38	6.311,30
VAR (II)	777,50	3.787,69	13.763,86	2.442,82	6.093,92	788,01

Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohfrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor. (I) Promedio anual. (II) Variación presenta entre el año 2.000 y el 2.012.

### 7.3. ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA NO INDUSTRIAL DEL VALLE DEL CAUCA DE ARROZ, PAPA, FRIJOL, PLÁTANO, CEBOLLA, TOMATE, TOMATE DE ÁRBOL, ARVEJA, NARANJA, YUCA, ZANAHORIA, BANANO Y MORA, ENTRE EL AÑO 2.000 Y 2.012.

El crecimiento presentado en la producción de arroz, fue muy cercano al presentado por el frijol, 48,52% que corresponde a un incremento de 11.188,55 toneladas, al pasar de 23.059,05 toneladas en el 2.000 a 34.247,60 toneladas en el 2.012. En el periodo de tiempo analizado, se presentaron variaciones en la producción muy representativas frente a años anteriores, ejemplo de esto es crecimiento durante el año 2.001, 2.005 y 2.009, que fueron del 56,27%, 40,00% y 33,02%, respectivamente. La producción media del arroz fue la quinta del grupo de alimentos analizados, con 35.637,11.

La variación en la producción de papa, fue la séptima del grupo de alimentos analizados, con un 11,01% entre el 2.000 y el 2.012, al pasar de 5.014,91 toneladas en el 2.000 a 5.567,00 toneladas en el 2.012, como se observa en la tabla 7. La producción más alta dentro del periodo de estudio, fue de 8.865,00 toneladas registradas en el año 2.007. En la producción de papa, se observan

fuertes fluctuaciones, como las presentadas en el año 2.006 con una variación del 58,21% y -40,14% en el 2.005, generando que el promedio de las variaciones dentro del periodo analizado sea del 4,7%. Este producto ocupa el séptimo lugar en promedio de producción anual con 6.186,99.

El frijol es el quinto producto con mayor variación en su producción, con un crecimiento del 48,53%, al pasar de 1.620,00 toneladas en el 2.000 a 2.406,12 toneladas en el 2.012, es decir un incremento de 786,11 toneladas, como se observa en la tabla 7. El promedio de la producción anual fue de 2.219,45 toneladas anuales para el periodo de tiempo analizado.

El cultivo de plátano, presentó el tercer crecimiento más representativo, dentro del grupo de productos analizados, al incrementar su producción en un 115,43%, pasando de 134.097,58 toneladas en el 2.000 a 288.883,54 toneladas en el 2.012. El promedio de la producción anual dentro del periodo analizado, fue de 162.876,25, donde la producción más alta alcanzada fue de 288.883,54 toneladas en el año 2.012, como se observa en la tabla 7.

**Tabla 7. Producción, variación y promedio de la producción de arroz, papa, frijol, plátano y comparativo con el crecimiento poblacional.**

	ARROZ		PAPA		FRIJOL		PLATANO	
AÑO	PROD (I)	VAR % PROD (II)	PROD (I)	VAR % PROD (II)	PROD (I)	VAR % PROD (II)	PROD (I)	VAR % PROD (II)
2000	23.059,05	-	5.014,91	-	1.620,00	-	134.097,58	-
2001	36.035,50	56,27%	4.201,00	-16,23%	1.782,15	10,01%	112.466,93	-16,13%
2002	29.910,50	-17,00%	6.310,00	50,20%	1.696,30	-4,82%	123.664,22	9,96%
2003	26.642,69	-10,93%	5.866,10	-7,03%	1.638,28	-3,42%	132.625,00	7,25%
2004	28.743,00	7,88%	8.035,50	36,98%	2.099,00	28,12%	133.009,42	0,29%
2005	40.240,02	40,00%	4.810,00	-40,14%	2.449,13	16,68%	142.804,00	7,36%
2006	37.483,30	-6,85%	7.610,00	58,21%	2.690,04	9,84%	152.712,34	6,94%
2007	35.776,00	-4,55%	8.865,00	16,49%	2.394,00	-11,00%	152.277,40	-0,28%
2008	35.974,00	0,55%	7.360,00	-16,98%	2.241,24	-6,38%	136.130,96	-10,60%
2009	47.852,74	33,02%	5.616,00	-23,70%	2.444,32	9,06%	162.327,54	19,24%
2010	44.986,40	-5,99%	5.624,40	0,15%	2.771,00	13,37%	213.725,99	31,66%
2011	42.331,68	-5,90%	5.551,00	-1,31%	2.621,34	-5,40%	232.666,35	8,86%
2012	34.247,60	-19,10%	5.567,00	0,29%	2.406,12	-8,21%	288.883,54	24,16%
PROM (IV)	170.026,39	5,6%	6.186,99	4,7%	2.219,45	4,0%	162.876,25	7,4%
VAR (V)	11.188,55	48,52%	552,09	11,01%	786,11	48,53%	154.785,96	115,43%

Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohofrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor. (I) Producción anual, expresado en toneladas. (II) Variación de la producción con respecto al año inmediatamente anterior. (III) Promedio anual dentro del periodo. (IV) Variación presenta entre el año 2.000 y el 2.012.

El segundo crecimiento más significativo de la oferta agrícola no industrial analizada, entre los años 2.000 y el 2.012, se presentó en el cultivo de cebolla, el cual creció un 137,40%, al pasar de 1.003,80 toneladas en el año 2.000 a 2.383,00 toneladas en el año 2.012. Sin embargo el promedio anual de su producción, lo ubica en el puesto 11, de los 13 productos analizados, con 1.689,01 toneladas, como se observa en la tabla 8.

El tomate presentó una contracción en la producción del -5,09%, como se observa en la tabla 8, al pasar de 35.265,69 toneladas en el 2.000 a 33.469,19 toneladas en el 2.012, que representa una reducción de 1.796,50 toneladas. La producción de este alimento no presentó fuertes fluctuaciones a lo largo del periodo de tiempo analizado, donde la media anual de la producción fue de 37.755,76 toneladas, que corresponde al cuarto promedio en producción dentro del grupo de alimentos analizados.

El tomate de árbol es el segundo alimento con la reducción más significativa en su producción, con el -61,58%, al pasar de 4.265,33 toneladas en el 2.000 a 1.638,60 toneladas en el 2.012, que representa una reducción de 2.626,73 toneladas. La producción de este alimento presentó fuertes fluctuaciones durante el periodo de tiempo analizado, donde se destaca el crecimiento observado en el año 2.002 y el 2.010, con el 20,59% y el 26,89%, respectivamente y decrecimientos entre el 2.007 y el 2.009, del -41,94%, -20,97% y -32,43%, como se observa en la tabla 8. La media de la producción anual para el periodo de tiempo analizado, fue de 3.823,29 toneladas, siendo esta la novena dentro del grupo de alimentos analizados.

La producción de alverja presentó una de las variaciones menos significativas, con un crecimiento del 1,29% entre el año 2.000 y 2.012, que representa un aumento en la producción de 5,37 toneladas, al pasar de 417,15 toneladas en el 2.000 a 422,52 toneladas en el 2.012. Dentro del periodo de tiempo analizado se presentaron fuertes fluctuaciones, como la observada en el año 2.002 con un crecimiento del 67,00%, seguida de un 24,43% en el 2.003, que permitió alcanzar una producción de 1.199,43 toneladas, para posteriormente decrecer un -43,26% en el 2.004, estas fluctuaciones generan una media en la producción anual de 685,16 toneladas, ubicándola en la última posición del grupo de alimentos analizados.

**Tabla 8. Producción, variación y promedio de la producción de cebolla, tomate, tomate de árbol, alverja y comparativo con el crecimiento poblacional.**

	CEBOLLA		TOMATE		TOMATE DE ARBOL		ARVERJA	
AÑO	PROD (I)	VAR % PROD (II)	PROD (I)	VAR % PROD (II)	PROD (I)	VAR % PROD (II)	PROD (I)	VAR % PROD (II)
2000	1.003,80	-	35.265,69	-	4.265,33	-	417,15	-
2001	1.302,33	29,74%	34.256,93	-2,86%	4.408,52	3,36%	577,22	38,37%
2002	2.115,45	62,44%	41.096,08	19,96%	5.316,38	20,59%	963,96	67,00%
2003	2.484,72	17,46%	41.146,20	0,12%	5.775,95	8,64%	1.199,43	24,43%
2004	2.331,19	-6,18%	37.687,47	-8,41%	5.965,13	3,28%	680,51	-43,26%
2005	1.793,06	-23,08%	39.556,99	4,96%	6.154,31	3,17%	775,55	13,97%
2006	1.588,05	-11,43%	44.147,15	11,60%	5.285,15	-14,12%	704,17	-9,20%
2007	1.945,70	22,52%	38.660,40	-12,43%	3.068,40	-41,94%	1.007,70	43,10%
2008	455,04	-76,61%	41.121,39	6,37%	2.425,00	-20,97%	800,03	-20,61%
2009	1.737,32	281,80%	35.860,30	-12,79%	1.638,60	-32,43%	504,85	-36,90%
2010	1.339,76	-22,88%	35.465,30	-1,10%	2.079,20	26,89%	467,20	-7,46%
2011	1.477,76	10,30%	33.091,79	-6,69%	1.682,20	-19,09%	386,82	-17,21%
2012	2.383,00	61,26%	33.469,19	1,14%	1.638,60	-2,59%	422,52	9,23%
PROM (III)	1.689,01	28,8%	37.755,76	0,0%	3.823,29	-5,4%	685,16	5,1%
VAR (IV)	1.379,20	137,40%	(1.796,50)	-5,09%	(2.626,73)	-61,58%	5,37	1,29%

Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohofrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor. (I) Producción anual, expresado en toneladas. (II) Variación de la producción con respecto al año inmediatamente anterior. (III) Promedio anual dentro del periodo. (IV) Variación presenta entre el año 2.000 y el 2.012.

El cuarto crecimiento más alto se presentó, en el cultivo de naranja, el cual fue de 73,41% entre el 2.000 y el 2.012, al pasar de 48.507,23 toneladas a 84.115,32 toneladas, donde el promedio anual de la producción fue de 70.427,63, el segundo más alto de los productos analizados, como se observa en la tabla 9.

La yuca es el cuarto alimento que presentó la reducción más significativa del grupo de alimentos en su producción, con -81,94%, entre al año 2.000 y el 2.012, que representa una disminución de 11.615,88 toneladas, al pasar de 14.175,88 toneladas en el año 2.000 a 2.560,00 toneladas en el 2.012, como se observa en la tabla 9. Durante el periodo de tiempo analizado, prevalecieron las variaciones negativas en su producción, solo en cuatro años del periodo de tiempo analizado, se presentaron crecimientos en la producción que no fueron suficientes para contrarrestar las variaciones negativas, las cuales presentaron un promedio de -7,0% y media en la producción anual de 11.354,42 toneladas que le otorga el sexto lugar dentro del grupo de alimentos analizados.



La zanahoria fue el alimento con la reducción más significativa, debido a que no se registró producción de este en los años 2.011 y 2.012. Este producto presentó las fluctuaciones más representativas del grupo de alimentos, como el observado en el año 2.006 donde la variación fue del 368,56% y en el 2.007 del 105,91%, que permitió alcanzar la producción máxima de 3.854,50 toneladas dentro del periodo de estudio. El promedio de la producción anual fue de 1.187,37 toneladas, como se observa en la tabla 9.

El crecimiento más significativo de la oferta agrícola no industrial entre el año 2.000 y 2.012, se presentó en el cultivo de banano, el cual pasó de 40.180,30 toneladas en el año 2.000, a 105.457,49 toneladas en el 2.012, lo que se traduce en un incremento de la producción de 65.277,19 toneladas es decir una variación del 162,46%, como se observa en la tabla 9. A lo largo del periodo analizado en la producción de banano se presentaron variaciones positivas, a excepción del año 2.002, 2.007 y 2.010, que decrecieron en -3,61%, -24,23% y -23,41%, con respecto al año inmediatamente anterior. Este producto presenta el tercer promedio anual más alto en toneladas cultivadas entre el 2.000 y 2.012, con 65.872,58 toneladas.

**Tabla 9. Producción, variación y promedio de la producción de naranja, yuca, zanahoria, banano y comparativo con el crecimiento poblacional.**

AÑO	NARANJA		YUCA		ZANAHORIA		BANANO	
	PROD (I)	VAR % PROD (II)	PROD (I)	VAR % PROD (II)	PROD (I)	VAR % PROD (II)	PROD (I)	VAR % PROD (II)
2000	48.507,23	-	14.175,88	-	583,00	-	40.180,30	-
2001	57.392,85	18,32%	15.543,27	9,65%	673,00	15,44%	42.749,70	6,39%
2002	53.452,57	-6,87%	14.384,92	-7,45%	756,00	12,33%	41.204,79	-3,61%
2003	58.499,10	9,44%	12.861,22	-10,59%	838,24	10,88%	43.386,41	5,29%
2004	63.026,03	7,74%	10.820,38	-15,87%	987,50	17,81%	45.314,89	4,44%
2005	67.552,95	7,18%	13.280,90	22,74%	399,50	-59,54%	47.243,38	4,26%
2006	80.556,99	19,25%	12.413,60	-6,53%	1.871,90	368,56%	70.338,20	48,88%
2007	83.278,65	3,38%	8.984,39	-27,62%	3.854,50	105,91%	53.294,80	-24,23%
2008	74.048,16	-11,08%	13.340,08	48,48%	932,00	-75,82%	75.599,13	41,85%
2009	84.115,32	13,60%	11.997,74	-10,06%	2.105,08	125,87%	105.457,49	39,50%
2010	76.144,48	-9,48%	13.749,13	14,60%	2.435,05	15,67%	80.768,09	-23,41%
2011	84.869,57	11,46%	3.496,00	-74,57%	0,00	-100,00%	105.348,86	30,43%
2012	84.115,32	-0,89%	2.560,00	-26,77%	0,00	0,00%	105.457,49	0,10%
PROM (III)	70.427,63	5,2%	11.354,42	-7,0%	1.187,37	36,4%	65.872,58	10,8%
VAR (IV)	35.608,09	73,41%	(11.615,88)	-81,94%	(583,00)	-100,00%	65.277,19	162,46%

Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohofrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor. (I) Producción anual, expresado en toneladas. (II) Variación de la producción con respecto al año inmediatamente anterior. (III) Promedio anual dentro del periodo. (IV) Variación presenta entre el año 2.000 y el 2.012.

El tercer alimento con la reducción más significativa dentro del grupo de productos analizados, fue la mora, al pasara de 5.984,59 toneladas en el 2.000 a 2.008,95 toneladas en el 2.012, que representa un reducción del -66,43%. La producción de este alimento presento fuertes fluctuaciones, ejemplo de esto es la variación presentada en el año 2.010, la cual fue del 70,11%, que no permitió alcanzar un nivel de producción alto dentro del periodo de tiempo analizado, por los decrecimientos entre el año 2.004 y el 2.009, los cuales fueron de -1,86%, -1,89%, -4,03%, -5,04%, -34,74% y -37,21%, como se observa en la tabla 10. El promedio de la producción anual de la mora fue de 4.157,57 toneladas, ubicándola en el octavo puesto dentro del grupo.

**Tabla 10. Producción, variación y promedio de la producción de mora y comparativo con el crecimiento poblacional.**

AÑO	MORA	
	PROD (I)	VAR % PROD (II)
2000	5.984,59	-
2001	3.341,56	-44,16%
2002	4.962,37	48,50%
2003	5.588,16	12,61%
2004	5.484,32	-1,86%
2005	5.380,48	-1,89%
2006	5.163,50	-4,03%
2007	4.903,25	-5,04%
2008	3.199,67	-34,74%
2009	2.008,95	-37,21%
2010	3.417,47	70,11%
2011	2.605,17	-23,77%
2012	2.008,95	-22,89%
PROM (III)	4.157,57	-3,7%
VAR (IV)	(3.975,64)	-66,43%

Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohofrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor. (I) Producción anual, expresado en toneladas. (II) Variación de la producción con respecto al año inmediatamente anterior. (III) Promedio anual dentro del periodo. (IV) Variación presenta entre el año 2.000 y el 2.012.

#### **7.4. COMPARATIVO DE LAS TASAS DE CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE ARROZ, PAPA, FRIJOL, PLÁTANO, CEBOLLA, TOMATE, TOMATE DE ÁRBOL, ARVEJA, NARANJA, YUCA, ZANAHORIA, BANANO Y MORA, CON LA TASA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN VALLECAUCANA, ENTRE EL 2.000 Y EL 2.012.**

La seguridad alimentaria se alcanza cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana; por lo cual se requiere de una oferta alimenticia que garantice el cubrimiento de la demanda y crezca por encima de la tasa poblacional.

En la tabla 11 se observa la evolución de la producción de Arroz, Papa, Frijol, Plátano, Cebolla, Tomate, Tomate de árbol, Arveja, Naranjas, Yuca, Zanahoria, Bananos y Moras, comparada con el crecimiento poblacional, para cada año del periodo de tiempo analizado y la variación presentada entre el año 2.000 y 2.012.

La producción de tomate, tomate de árbol, yuca, zanahoria y mora se redujeron entre el año 2.000 y 2.012, las variaciones fueron de -5,09%, -61,58%, -81,94%, -100,00% y -66,43%, respectivamente, frente a un crecimiento poblacional para el periodo de estudio, de 13,30%, indicando una pérdida en el nivel de seguridad alimentaria y un crecimiento en la dependencia de los excedentes presentados por otras regiones o países, para satisfacer la demanda interna del departamento, que puede dar a lugar a un incremento en el nivel de precios de los alimentos.

La producción de papa y alverja, presentaron crecimientos en la producción, de 11,01% y 1,29% respectivamente, niveles por debajo de la tasa de crecimiento poblacional del 13,30%, que representa una pérdida progresiva del nivel de seguridad alimentaria.

En la producción de arroz, frijol, plátano, cebolla, naranja y banano, la variación presentada entre el año 2.000 y 2.012, fue de 48,52%, 48,53%, 115,43%, 137,40%, 73,41% y 162,46%, respectivamente, valores que se encuentran por encima del crecimiento poblacional de 13,30%, sin embargo en ningún de estos productos se observó que la oferta presentara variaciones positivas en todos los años con respecto al año inmediatamente anterior, lo que representa inestabilidad en la producción.

**Tabla 11. Comparativo de evolución de producción, de Arroz, Papa, Frijol, Plátano, Cebolla, Tomate, Tomate de árbol, Arveja, Naranja, Yuca, Zanahoria, Banano y Mora, con la tasa de crecimiento poblacional.**

	VARIACION PORCENTUAL ANUAL DE LA PRODUCCIÓN (I)													
AÑO	ARROZ	PAPA	FRIJOL	PLATANO	CEBOLLA	TOMATE	TOMATE DE ARBOL	ARVEJA	NARANJA	YUCA	ZANAHORIA	BANANO	MORA	CRECIMIENTO % POBLAC (II)
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001	56,27%	-16,23%	10,01%	-16,13%	29,74%	-2,86%	3,36%	38,37%	18,32%	9,65%	15,44%	6,39%	-44,16%	1,04%
2002	-17,00%	50,20%	-4,82%	9,96%	62,44%	19,96%	20,59%	67,00%	-6,87%	-7,45%	12,33%	-3,61%	48,50%	1,04%
2003	-10,93%	-7,03%	-3,42%	7,25%	17,46%	0,12%	8,64%	24,43%	9,44%	-10,59%	10,88%	5,29%	12,61%	1,04%
2004	7,88%	36,98%	28,12%	0,29%	-6,18%	-8,41%	3,28%	-43,26%	7,74%	-15,87%	17,81%	4,44%	-1,86%	1,05%
2005	40,00%	-40,14%	16,68%	7,36%	-23,08%	4,96%	3,17%	13,97%	7,18%	22,74%	-59,54%	4,26%	-1,89%	1,05%
2006	-6,85%	58,21%	9,84%	6,94%	-11,43%	11,60%	-14,12%	-9,20%	19,25%	-6,53%	368,56%	48,88%	-4,03%	1,04%
2007	-4,55%	16,49%	-11,00%	-0,28%	22,52%	-12,43%	-41,94%	43,10%	3,38%	-27,62%	105,91%	-24,23%	-5,04%	1,04%
2008	0,55%	-16,98%	-6,38%	-10,60%	-76,61%	6,37%	-20,97%	-20,61%	-11,08%	48,48%	-75,82%	41,85%	-34,74%	1,03%
2009	33,02%	-23,70%	9,06%	19,24%	281,80%	-12,79%	-32,43%	-36,90%	13,60%	-10,06%	125,87%	39,50%	-37,21%	1,03%
2010	-5,99%	0,15%	13,37%	31,66%	-22,88%	-1,10%	26,89%	-7,46%	-9,48%	14,60%	15,67%	-23,41%	70,11%	1,03%
2011	-5,90%	-1,31%	-5,40%	8,86%	10,30%	-6,69%	-19,09%	-17,21%	11,46%	-74,57%	-100,00%	30,43%	-23,77%	1,03%
2012	-19,10%	0,29%	-8,21%	24,16%	61,26%	1,14%	-2,59%	9,23%	-0,89%	-26,77%	0,00%	0,10%	-22,89%	1,02%
PROM (III)	5,6%	4,7%	4,0%	7,4%	28,8%	0,0%	-5,4%	5,1%	5,2%	-7,0%	36,4%	10,8%	-3,7%	1,0%
VAR (IV)	48,52%	11,01%	48,53%	115,43%	137,40%	-5,09%	-61,58%	1,29%	73,41%	-81,94%	-100,00%	162,46%	-66,43%	13,30%

Cálculos y elaboración por el autor. (I) Variación de la producción con respecto al año inmediatamente anterior. (II) Variación poblacional con respecto al año inmediatamente anterior. (III) Promedio anual de las variaciones porcentuales, dentro del periodo. (IV) Variación presenta entre el año 2.000 y el 2.012.

## 7.5 NIVEL DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LOS HOGARES VALLECAUCANOS PROPORCIONADA POR LA PRODUCCIÓN INTERNA DE ARROZ, PAPA, FRIJOL, PLÁTANO, CEBOLLA, TOMATE, TOMATE DE ÁRBOL, ARVEJA, NARANJA, YUCA, ZANAHORIA, BANANO Y MORA, DEL VALLE DEL CAUCA ENTRE EL AÑO 2000 Y EL 2012.

El arroz es el alimento del subgrupo de cereales con más participación en el gasto de los hogares de la ciudad de Cali, con el 3,085 valor determinado por el DANE. El consumo promedio por habitante del departamento del Valle del Cauca para este producto es de 40,4 kilos al año, lo que se traduce en una demanda estimada de los hogares vallecaucanos de 159.580,34 toneladas para el año 2.000, dada la población proyectada por el DANE, como se observa en la tabla 12. El promedio de la demanda para el periodo comprendido entre el 2.000 y el 2.012, fue de 170.026,39.

Dada la producción de arroz del departamento del Valle del Cauca, que para el año 2.000 fue de 23.059,05 toneladas, se alcanzó un nivel de seguridad alimentaria en este producto del 14,4%, el nivel más alto se obtuvo en el año

2.009 el cual fue del 27,3% debido a que la producción de arroz fue de 47.852,74 toneladas. El promedio de nivel de seguridad alimentaria para el período de estudio fue del 20,9%, otorgado por una producción promedio de 35.637,11 toneladas.

La producción de arroz en el Valle del Cauca presenta fuertes variaciones como se observa en la figura 2, donde se evidencian crecimientos hasta del 56,27% para el año 2.001 con respecto al 2.000, igualmente contracciones fuertes del -19,10%, sumado a que al inicio del periodo la producción fue muy baja, esta no ofrece una cobertura suficiente para la demanda.

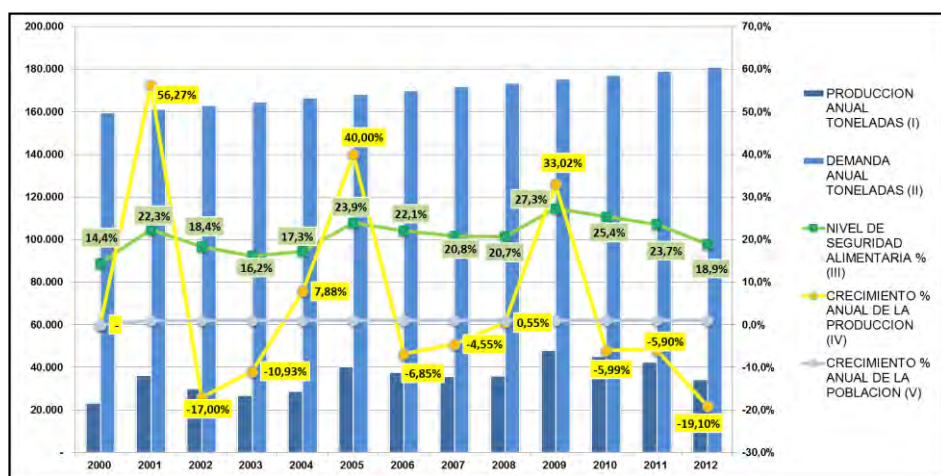
**Tabla 12. Producción, demanda de arroz y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

AÑO	PRODUCCION ANUAL TONELADAS (I)	DEMANDA ANUAL TONELADAS (II)	NIVEL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA % (III)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA PRODUCCION (IV)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA POBLACION (V)
2000	23.059,05	159.580,34	14,4%	-	-
2001	36.035,50	161.250,25	22,3%	56,27%	1,04%
2002	29.910,50	162.940,84	18,4%	-17,00%	1,04%
2003	26.642,69	164.654,18	16,2%	-10,93%	1,04%
2004	28.743,00	166.398,68	17,3%	7,88%	1,05%
2005	40.240,02	168.165,00	23,9%	40,00%	1,05%
2006	37.483,30	169.933,26	22,1%	-6,85%	1,04%
2007	35.776,00	171.710,98	20,8%	-4,55%	1,04%
2008	35.974,00	173.501,99	20,7%	0,55%	1,03%
2009	47.852,74	175.307,31	27,3%	33,02%	1,03%
2010	44.986,40	177.128,22	25,4%	-5,99%	1,03%
2011	42.331,68	178.962,76	23,7%	-5,90%	1,03%
2012	34.247,60	180.809,25	18,9%	-19,10%	1,02%
PORMEDIOS	35.637,11	170.026,39	20,9%	5,6%	1,0%
VARIACIÓN (VI)	11.188,55	21.228,91	4,49%	48,52%	13,30%

Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Assofruco, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor.

(I) Producción expresada en Toneladas Anuales, fuente Principal URPA. (II) Demanda estimada a través de los consumos promedios por habitante del Departamento del Valle del Cauca, expresada en toneladas anuales. (III) Nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Departamento del Valle del Cauca, establecido a través de la participación de la oferta en el volumen de la demanda de los hogares Vallecaucanos. (IV) Crecimiento porcentual de la producción, con respecto al año inmediatamente anterior. (V) Crecimiento porcentual de la población Censada y Proyectada por el DANE, con respecto al año inmediatamente anterior. (VI) Corresponde a comparativo entre el año 2.012 con respecto al 2.000.

**Figura 2. Gráfico de la producción, demanda de arroz y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**



Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohofrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor

El consumo per cápita de papa es el más alto de los 13 productos del estudio realizado, 64,1 kilos por habitante al año, el segundo de los productos agrícolas no industriales al que los hogares destinan más su ingreso, con un peso del 0,62 para la canasta familiar baja de la ciudad de Cali, como se observa en la tabla 13 y el primero dentro del subgrupo de tubérculos.

La demanda de papa para el año 2.000 se estimó en 253.132,89 toneladas, una cifra muy significativa frente a la producción interna del departamento, la cual fue de 5.014,91 toneladas, esto se traduce en un nivel de seguridad alimentaria del 2,0%, el nivel de seguridad más alto en este producto fue del 3,3% durante el año 2.007, cuya oferta interna fue de 8.865,00 toneladas, resultado de un incremento en la producción del 58,21% para el año 2.006 frente al año inmediatamente anterior y del 16,49% en el 2.007.

La demanda promedio de papa para el periodo de estudio fue de 269.702,84 toneladas al año, cifra que difiere por mucho de la producción interna del departamento que presenta una media de 6.186,99 toneladas anuales, lo que representa un nivel de seguridad a lo largo del período del 2,3%. La oferta en este producto presentó fuertes fluctuaciones, tanto crecientes como decrecientes que se anulaban entre sí, lo que se traduce en crecimiento promedio del 4,7%.

**Tabla 13. Producción, demanda de papa y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

AÑO	PRODUCCION ANUAL TONELADAS (I)	DEMANDA ANUAL TONELADAS (II)	NIVEL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA % (III)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA PRODUCCION (IV)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA POBLACION (V)
2000	5.014,91	253.132,89	2,0%	-	-
2001	4.201,00	255.781,76	1,6%	-16,23%	1,04%
2002	6.310,00	258.463,44	2,4%	50,20%	1,04%
2003	5.866,10	261.181,22	2,2%	-7,03%	1,04%
2004	8.035,50	263.948,42	3,0%	36,98%	1,05%
2005	4.810,00	266.750,23	1,8%	-40,14%	1,05%
2006	7.610,00	269.555,11	2,8%	58,21%	1,04%
2007	8.865,00	272.375,00	3,3%	16,49%	1,04%
2008	7.360,00	275.215,98	2,7%	-16,98%	1,03%
2009	5.616,00	278.079,65	2,0%	-23,70%	1,03%
2010	5.624,40	280.968,06	2,0%	0,15%	1,03%
2011	5.551,00	283.878,07	2,0%	-1,31%	1,03%
2012	5.567,00	286.807,05	1,9%	0,29%	1,02%
PORMEDIOS	6.186,99	269.702,84	2,3%	4,7%	1,0%
VARIACIÓN (VI)	552,09	33.674,17	-0,04%	11,01%	13,30%

Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohfrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor.

(I) Producción expresada en Toneladas Anuales, fuente Principal URPA. (II) Demanda estimada a través de los consumos promedios por habitante del Departamento del Valle del Cauca, expresada en toneladas anuales. (III) Nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Departamento del Valle del Cauca, establecido a través de la participación de la oferta en el volumen de la demanda de los hogares Vallecaucanos. (IV) Crecimiento porcentual de la producción, con respecto al año inmediatamente anterior. (V) Crecimiento porcentual de la población Censada y Proyectada por el DANE, con respecto al año inmediatamente anterior. (VI) Corresponde a comparativo entre el año 2.012 con respecto al 2.000.

**Figura 3. Gráfico de la producción, demanda de papa y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**



Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohfrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor.

En el subgrupo de legumbres de la canasta familiar para la ciudad de Cali, el frijol se ubica en el primer lugar del gasto destinado por los hogares, con un peso del 0,589, el tercero del grupo de los alimentos analizados y el cuarto con el menor consumo per cápita, con 4,0 kilos consumidos al año por habitante.

La demanda de frijol presenta una media a lo largo del periodo de 16.745,98 toneladas al año, valor muy significativo frente a la media de la producción que se ubicó en 2.219,45 toneladas por año, dando como resultado un nivel de seguridad medio del 13,2%, como se observa en la tabla 14.

El nivel de seguridad alimentaria más alto durante el período de estudio fue del 16,1%, durante el año 2.006, resultado del crecimiento en la producción por tres años consecutivos, en el 2.004 la variación fue del 28,12%, para el 2.005 del 16,68% y en el 2.006 del 9,84%, crecimientos muy superiores comparados con el población, pero dado los niveles de producción al inicio del período no permiten alcanzar una mayor cobertura de la demanda, como se ilustra en la figura 4, esto sumado a las contracciones en la producción como las presentadas durante el año 2.007 del -11,00% y en el 2.012 del -8,21%, haciendo que el crecimiento en promedio durante el periodo de estudio fuera del 4,0%.

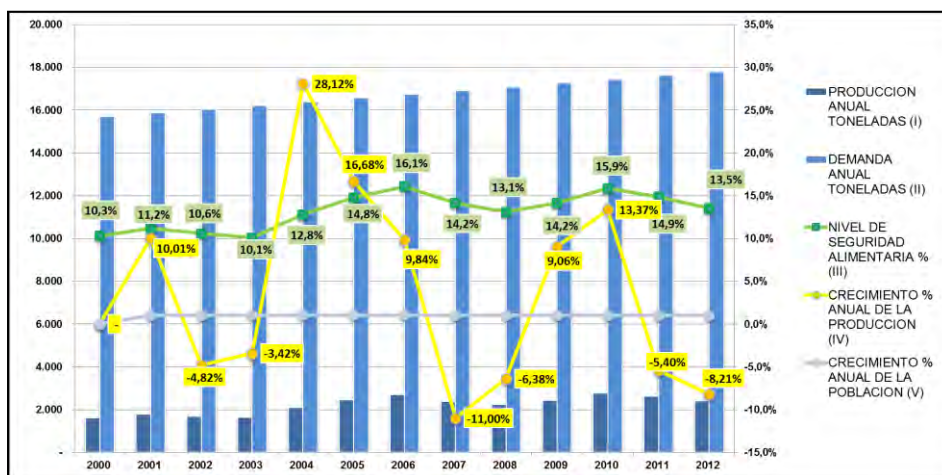
**Tabla 14. Producción, demanda de frijol y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

AÑO	PRODUCCION ANUAL TONELADAS (I)	DEMANDA ANUAL TONELADAS (II)	NIVEL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA % (III)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA PRODUCCION (IV)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA POBLACION (V)
2000	1.620,00	15.717,14	10,3%	-	-
2001	1.782,15	15.881,61	11,2%	10,01%	1,04%
2002	1.696,30	16.048,12	10,6%	-4,82%	1,04%
2003	1.638,28	16.216,87	10,1%	-3,42%	1,04%
2004	2.099,00	16.388,68	12,8%	28,12%	1,05%
2005	2.449,13	16.562,65	14,8%	16,68%	1,05%
2006	2.690,04	16.736,81	16,1%	9,84%	1,04%
2007	2.394,00	16.911,90	14,2%	-11,00%	1,04%
2008	2.241,24	17.088,29	13,1%	-6,38%	1,03%
2009	2.444,32	17.266,10	14,2%	9,06%	1,03%
2010	2.771,00	17.445,44	15,9%	13,37%	1,03%
2011	2.621,34	17.626,13	14,9%	-5,40%	1,03%
2012	2.406,12	17.807,99	13,5%	-8,21%	1,02%
<b>PORMEDIOS</b>	<b>2.219,45</b>	<b>16.745,98</b>	<b>13,2%</b>	<b>4,0%</b>	<b>1,0%</b>
<b>VARIACIÓN (VI)</b>	<b>786,11</b>	<b>2.090,85</b>	<b>3,20%</b>	<b>48,53%</b>	<b>13,30%</b>

Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohfrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor. habitante del Departamento del Valle del Cauca, expresada en toneladas anuales. (II) Nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Departamento del Valle del Cauca, establecido a través de la participación de la oferta en el volumen de la demanda de los hogares Vallecaucanos. (IV) Crecimiento porcentual de la producción, con respecto al año inmediatamente anterior. (V) Crecimiento porcentual de la población Censada y Proyectada por el DANE, con respecto al año inmediatamente anterior. (VI) Corresponde a comparativo entre el año 2.012 con respecto al 2.000.



**Figura 4. Gráfico de la producción, demanda de frijol y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**



Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohofrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor

El plátano es único en el subgrupo de alimentos que lleva el mismo nombre y para el cual el DANE ha determinado un peso de 0,4172 dentro del gasto familiar de la canasta baja para la ciudad de Cali, el cual corresponde al cuarto producto con mayor peso de los productos estudiados y el segundo con el mayor consumo per cápita el cual es de 64,1 kilos anuales.

La demanda por este producto, en el año 2.000 fue de 244.445,02 toneladas y cuyo crecimiento está determinado por la variación poblacional, generando una media de 260.446,26 toneladas anuales demandadas de este producto, como se observa en la tabla 15.

La producción de plátano presentó una media de 162.876,25 toneladas anuales y ofreció un nivel de seguridad a lo largo del período del 62,0%, cabe destacar que en el año 2.000 el nivel de seguridad observado era del 54,9% y para el año 2.001 del 45,5%, resultado de una contracción de la producción del -16,13%, sumado a un crecimiento de la población del 1,04% , sin embargo los años posteriores a este, los crecimientos presentados hasta el año 2.012 a excepción del 2.008, permitieron alcanzar un nivel de seguridad alimentaria en este producto del 104,3%, valor que se traduce en un cubrimiento total de la demanda y producción generadora de excedentes destinados al intercambio con otras regiones.

**Tabla 15. Producción, demanda de plátano y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

AÑO	PRODUCCION ANUAL TONELADAS (I)	DEMANDA ANUAL TONELADAS (II)	NIVEL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA % (III)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA PRODUCCION (IV)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA POBLACION (V)
2000	134.097,58	244.445,02	54,9%	-	-
2001	112.466,93	247.002,97	45,5%	-16,13%	1,04%
2002	123.664,22	249.592,62	49,5%	9,96%	1,04%
2003	132.625,00	252.217,12	52,6%	7,25%	1,04%
2004	133.009,42	254.889,34	52,2%	0,29%	1,05%
2005	142.804,00	257.594,99	55,4%	7,36%	1,05%
2006	152.712,34	260.303,61	58,7%	6,94%	1,04%
2007	152.277,40	263.026,72	57,9%	-0,28%	1,04%
2008	136.130,96	265.770,19	51,2%	-10,60%	1,03%
2009	162.327,54	268.535,57	60,4%	19,24%	1,03%
2010	213.725,99	271.324,85	78,8%	31,66%	1,03%
2011	232.666,35	274.134,98	84,9%	8,86%	1,03%
2012	288.883,54	276.963,44	104,3%	24,16%	1,02%
PORMEDIOS	162.876,25	260.446,26	62,0%	7,4%	1,0%
VARIACIÓN (VI)	154.785,96	32.518,42	49,45%	115,43%	13,30%

Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohofrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor.  
(I) Producción expresada en Toneladas Anuales, fuente Principal URPA. (II) Demanda estimada a través de los consumos promedios por habitante del Departamento del Valle del Cauca, expresada en toneladas anuales. (III) Nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Departamento del Valle del Cauca, establecido a través de la participación de la oferta en el volumen de la demanda de los hogares Vallecaucanos. (IV) Crecimiento porcentual de la producción, con respecto al año inmediatamente anterior. (V) Crecimiento porcentual de la población Censada y Proyectada por el DANE, con respecto al año inmediatamente anterior. (VI) Corresponde a comparativo entre el año 2.012 con respecto al 2.000.

**Figura 5. Gráfico de la producción, demanda de plátano y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**



Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohofrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor

La cebolla es el primer producto del subgrupo de hortalizas, con un peso de 0,378837977 dentro de la canasta familiar baja designada para la ciudad de Cali por el DANE y el sexto producto con menor consumo per cápita, del grupo de alimentos agrícolas no industriales, con 6,1 kilos anuales.

La demanda estimada de cebolla de los hogares vallecaucanos, presentó una media de 25.665,95 toneladas anuales para el período de estudio comprendido entre el año 2.000 y el 2.012, una cifra muy superior a la producción interna del departamento, cuya media alcanzó las 1.689,01 toneladas para el mismo periodo de tiempo, otorgando un promedio de nivel de seguridad del 6,6%, como se observa en la tabla 16.

**Tabla 16. Producción, demanda de cebolla cabezona y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

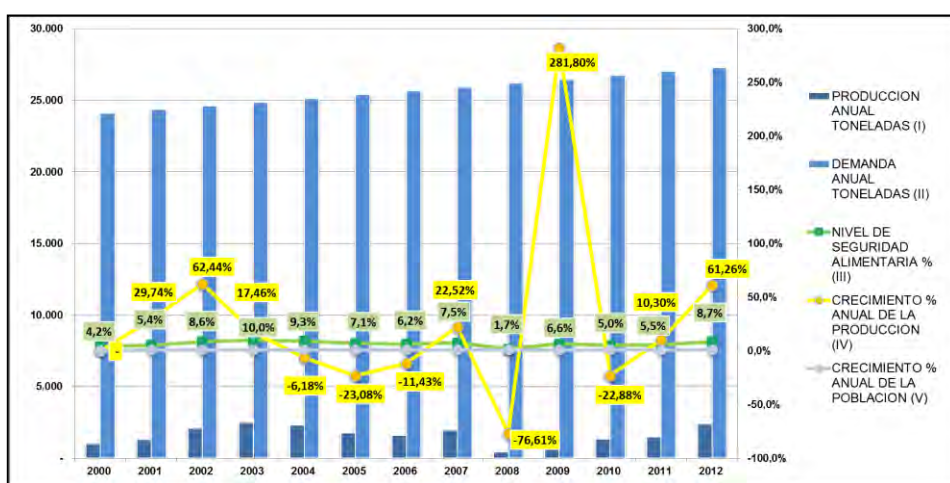
AÑO	PRODUCCION ANUAL TONELADAS (I)	DEMANDA ANUAL TONELADAS (II)	NIVEL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA % (III)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA PRODUCCION (IV)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA POBLACION (V)
2000	1.003,80	24.089,09	4,2%	-	-
2001	1.302,33	24.341,17	5,4%	29,74%	1,04%
2002	2.115,45	24.596,37	8,6%	62,44%	1,04%
2003	2.484,72	24.855,00	10,0%	17,46%	1,04%
2004	2.331,19	25.118,34	9,3%	-6,18%	1,05%
2005	1.793,06	25.384,97	7,1%	-23,08%	1,05%
2006	1.588,05	25.651,89	6,2%	-11,43%	1,04%
2007	1.945,70	25.920,24	7,5%	22,52%	1,04%
2008	455,04	26.190,60	1,7%	-76,61%	1,03%
2009	1.737,32	26.463,12	6,6%	281,80%	1,03%
2010	1.339,76	26.737,99	5,0%	-22,88%	1,03%
2011	1.477,76	27.014,92	5,5%	10,30%	1,03%
2012	2.383,00	27.293,65	8,7%	61,26%	1,02%
PORMEDIOS	1.689,01	25.665,95	6,6%	28,8%	1,0%
VARIACIÓN (VI)	1.379,20	3.204,56	4,56%	137,40%	13,30%

Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohofrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor.  
(I) Producción expresada en Toneladas Anuales, fuente Principal URPA. (II) Demanda estimada a través de los consumos promedios por habitante del Departamento del Valle del Cauca, expresada en toneladas anuales. (III) Nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Departamento del Valle del Cauca, establecido a través de la participación de la oferta en el volumen de la demanda de los hogares Vallecaucanos. (IV) Crecimiento porcentual de la producción, con respecto al año inmediatamente anterior. (V) Crecimiento porcentual de la población Censada y Proyectada por el DANE, con respecto al año inmediatamente anterior. (VI) Corresponde a comparativo entre el año 2.012 con respecto al 2.000.

El nivel de seguridad alimentaria más alto, se presentó en el año 2.003, el cual fue del 10,0%, resultado de la oferta para este año de 2.484,72 toneladas, debido al crecimiento de la producción en los años 2.001 con un 29,74%, 2.002 con el 62,44% y en el 2.003 del 17,46%, posterior a estos se presenta una contracción de esta durante los cinco años siguientes, como se observa en la figura 6 y de las

cuales la más significativa fue del -76,61% en el año 2.008, lo que se tradujo en un nivel seguridad para este alimento del 1,7%, el más bajo dentro del periodo analizado.

**Figura 6. Gráfico de la producción, demanda de cebolla cabezona y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**



Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohfrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor.

El consumo per cápita de tomate es de 9,4 kilos anuales, es el sexto producto de mayor consumo por habitante del grupo de alimentos analizados y presenta un peso de 0,27869 dentro del subgrupo de hortalizas de la canasta familiar baja definida por el DANE para la ciudad de Cali.

La demanda estimada para este producto presentó una media de 39.550,81 toneladas y la oferta con un valor muy cercano, al alcanzar las 37.755,76 toneladas, lo que otorga un nivel medio del 95,7% en seguridad alimentaria para el período de tiempo analizado.

La producción de tomate alcanzó su producción máxima en el año 2.006, con un total de 44.147,15 toneladas, frente a una demanda de 39.529,14 toneladas como se observa en la tabla 17, lo que se tradujo en un nivel de seguridad alimentaria del 111,7%, lo que generó excedentes para el intercambio con otras regiones.

**Tabla 17. Producción, demanda de tomate y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

AÑO	PRODUCCION ANUAL TONELADAS (I)	DEMANDA ANUAL TONELADAS (II)	NIVEL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA % (III)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA PRODUCCION (IV)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA POBLACION (V)
2000	35.265,69	37.120,89	95,0%	-	-
2001	34.256,93	37.509,34	91,3%	-2,86%	1,04%
2002	41.096,08	37.902,60	108,4%	19,96%	1,04%
2003	41.146,20	38.301,15	107,4%	0,12%	1,04%
2004	37.687,47	38.706,94	97,4%	-8,41%	1,05%
2005	39.556,99	39.117,82	101,1%	4,96%	1,05%
2006	44.147,15	39.529,14	111,7%	11,60%	1,04%
2007	38.660,40	39.942,67	96,8%	-12,43%	1,04%
2008	41.121,39	40.359,29	101,9%	6,37%	1,03%
2009	35.860,30	40.779,23	87,9%	-12,79%	1,03%
2010	35.465,30	41.202,80	86,1%	-1,10%	1,03%
2011	33.091,79	41.629,55	79,5%	-6,69%	1,03%
2012	33.469,19	42.059,07	79,6%	1,14%	1,02%
PORMEDIOS	37.755,76	39.550,81	95,7%	0,0%	1,0%
VARIACIÓN (VI)	(1.796,50)	4.938,18	-15,43%	-5,09%	13,30%

Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohofrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor.  
(I) Producción expresada en Toneladas Anuales, fuente Principal URPA. (II) Demanda estimada a través de los consumos promedios por habitante del Departamento del Valle del Cauca, expresada en toneladas anuales. (III) Nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Departamento del Valle del Cauca, establecido a través de la participación de la oferta en el volumen de la demanda de los hogares Vallecaucanos. (IV) Crecimiento porcentual de la producción, con respecto al año inmediatamente anterior. (V) Crecimiento porcentual de la población Censada y Proyectada por el DANE, con respecto al año inmediatamente anterior. (VI) Corresponde a comparativo entre el año 2.012 con respecto al 2.000.

**Figura 7. Gráfico de la producción, demanda de tomate y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**



Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohofrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el auto

Las variaciones que se observan en la figura 7, no presentan grandes fluctuaciones como en otros productos, sin embargo cercano a la finalización del periodo de tiempo analizado se presenta un decrecimiento en los años 2.009, 2.010 y 2.011, con variaciones del -12,79%, -1,10% y -6,69% respectivamente, lo que lleva al nivel de seguridad alimentaria a ubicarse para el final del período en el 79,6%.

El tomate de árbol es la fruta de mayor preferencia dentro del grupo de productos analizados, el peso dentro de la canasta familiar baja determinado por el DANE, para la ciudad de Cali es de 0,1509 y su consumo per cápita es de 2,6 kilos anuales, lo que se traduce en una demanda media de 10.939,58 toneladas anuales, para el período de estudio.

La oferta interna de tomate de árbol del departamento del Valle del Cauca, alcanzó una media de 3.823,29 toneladas anuales en el período de tiempo analizado, donde se destaca la producción alcanzada en el año 2.005 de 6.154,31 toneladas, frente a una demanda de 10.819,82 para el mismo año, permitiendo obtener un nivel de seguridad del 56,9% como se observa en la tabla 18, que corresponde al nivel más alto alcanzado dentro del período de tiempo analizado.

**Tabla 18. Producción, demanda de tomate de árbol y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

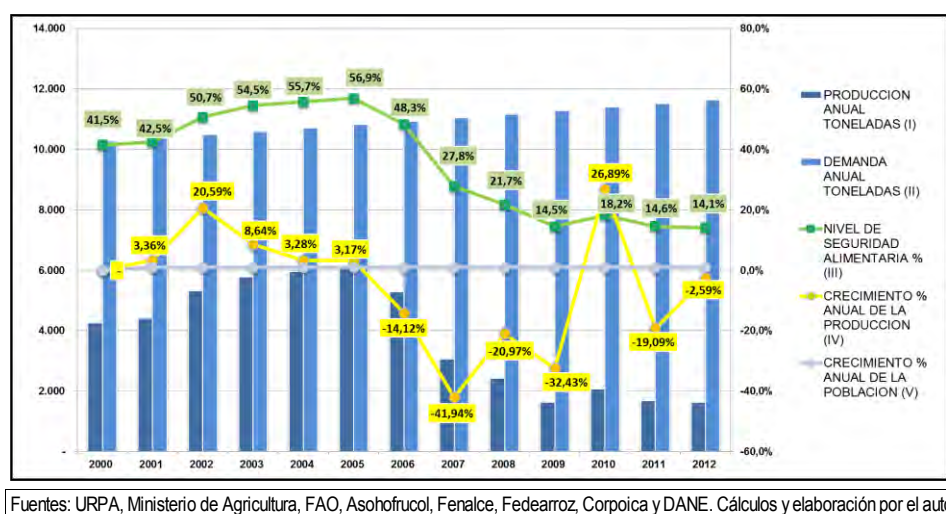
AÑO	PRODUCCION ANUAL TONELADAS (I)	DEMANDA ANUAL TONELADAS (II)	NIVEL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA % (III)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA PRODUCCION (IV)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA POBLACION (V)
2000	4.265,33	10.267,48	41,5%	-	-
2001	4.408,52	10.374,92	42,5%	3,36%	1,04%
2002	5.316,38	10.483,70	50,7%	20,59%	1,04%
2003	5.775,95	10.593,93	54,5%	8,64%	1,04%
2004	5.965,13	10.706,18	55,7%	3,28%	1,05%
2005	6.154,31	10.819,82	56,9%	3,17%	1,05%
2006	5.285,15	10.933,59	48,3%	-14,12%	1,04%
2007	3.068,40	11.047,97	27,8%	-41,94%	1,04%
2008	2.425,00	11.163,21	21,7%	-20,97%	1,03%
2009	1.638,60	11.279,36	14,5%	-32,43%	1,03%
2010	2.079,20	11.396,52	18,2%	26,89%	1,03%
2011	1.682,20	11.514,56	14,6%	-19,09%	1,03%
2012	1.638,60	11.633,36	14,1%	-2,59%	1,02%
PORMEDIOS	3.823,29	10.939,58	35,5%	-5,4%	1,0%
VARIACIÓN (VI)	(2.626,73)	1.365,88	-27,46%	-61,58%	13,30%

Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohofrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor.  
(I) Producción expresada en Toneladas Anuales, fuente Principal URPA. (II) Demanda estimada a través de los consumos promedios por habitante del Departamento del Valle del Cauca, expresada en toneladas anuales. (III) Nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Departamento del Valle del Cauca, establecido a través de la participación de la oferta en el volumen de la demanda de los hogares Vallecaucanos. (IV) Crecimiento porcentual de la producción, con respecto al año inmediatamente anterior. (V) Crecimiento porcentual de la población Censada y Proyectada por el DANE, con respecto al año inmediatamente anterior. (VI) Corresponde a comparativo entre el año 2.012 con respecto al 2.000.



La oferta de este producto presentó una contracción continua a partir del año 2.006, la cual fue del -14,12% y del -41,94%, -20,97%, -32,43%, 26,89%, -19,09% y -2,59%, para los seis años siguientes, lo que generó al año 2.012 un nivel de seguridad alimentaria del 14,1%, siendo este el nivel más bajo del período analizado, como se observa en la figura 8.

**Figura 8. Gráfica de la producción, demanda de tomate de árbol y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**



La alverja es la segunda legumbre analizada de este subgrupo, con un peso dentro del gasto familiar para la canasta baja de la ciudad de Cali de 0,09479 y presenta un consumo per cápita de 1,5 kilos anuales, el consumo más bajo al igual que la mora.

La demanda de los hogares vallecaucanos por alverja presentó una media de 6.227,15 toneladas anuales, durante el período de tiempo analizado, frente a una oferta de 685,16 toneladas anuales, lo que representa un promedio en el nivel de seguridad de 11,1%, como se observa en la tabla 19.

La oferta presentó variaciones con fuertes fluctuaciones, de las cuales las más destacadas en crecimiento se dieron durante el año 2.002 con un 67,00% y en el 2.007 con un 43,10%, que contrastan con las contracciones de la producción durante el año 2.004 y 2.009, la cuales fueron del -43,26% y -36,90%, respectivamente, como se observa en la figura 9.

El nivel de seguridad alimentaria otorgado por la producción interna de alverja fue 19,9%, resultado del crecimiento durante los 2.001, 2.002 y 2.003, que presentaron variaciones del 38,37%, 67,00% y 24,43% respectivamente.

La oferta presentó un crecimiento del 1,29%, a lo largo del período de tiempo analizado, lo que equivale a un incremento de 5,37 toneladas, frente al crecimiento población del 13,30%, creando una brecha entre las cantidades demandas y ofrecidas, más aun cuando al inicio del período el nivel de seguridad alimentaria se situaba en el 7,1%.

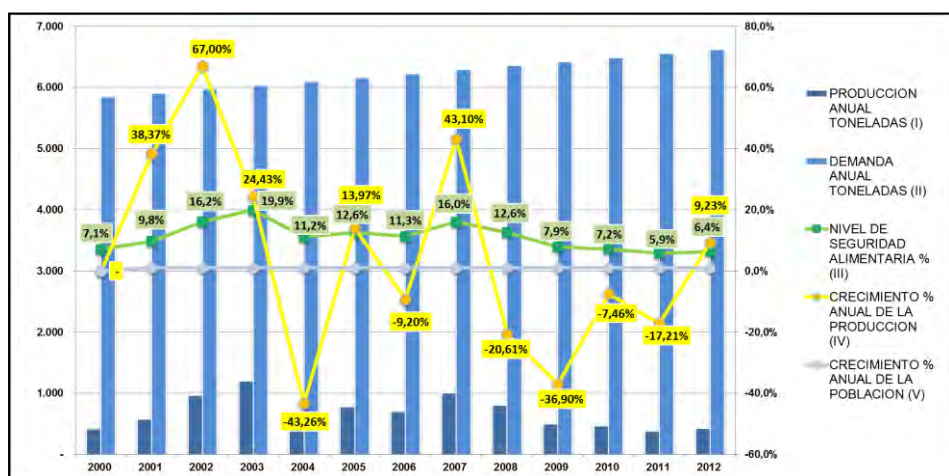
**Tabla 19. Producción, demanda de alverja y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

AÑO	PRODUCCION ANUAL TONELADAS (I)	DEMANDA ANUAL TONELADAS (II)	NIVEL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA % (III)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA PRODUCCION (IV)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA POBLACION (V)
2000	417,15	5.844,57	7,1%	-	-
2001	577,22	5.905,73	9,8%	38,37%	1,04%
2002	963,96	5.967,64	16,2%	67,00%	1,04%
2003	1.199,43	6.030,39	19,9%	24,43%	1,04%
2004	680,51	6.094,28	11,2%	-43,26%	1,05%
2005	775,55	6.158,98	12,6%	13,97%	1,05%
2006	704,17	6.223,74	11,3%	-9,20%	1,04%
2007	1.007,70	6.288,85	16,0%	43,10%	1,04%
2008	800,03	6.354,44	12,6%	-20,61%	1,03%
2009	504,85	6.420,56	7,9%	-36,90%	1,03%
2010	467,20	6.487,25	7,2%	-7,46%	1,03%
2011	386,82	6.554,44	5,9%	-17,21%	1,03%
2012	422,52	6.622,07	6,4%	9,23%	1,02%
PORMEDIOS	685,16	6.227,15	11,1%	5,1%	1,0%
VARIACIÓN (VI)	5,37	777,50	-0,76%	1,29%	13,30%

Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohofrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor.  
(I) Producción expresada en Toneladas Anuales, fuente Principal URPA. (II) Demanda estimada a través de los consumos promedios por habitante del Departamento del Valle del Cauca, expresada en toneladas anuales. (III) Nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Departamento del Valle del Cauca, establecido a través de la participación de la oferta en el volumen de la demanda de los hogares Vallecaucanos. (IV) Crecimiento porcentual de la producción, con respecto al año inmediatamente anterior. (V) Crecimiento porcentual de la población Censada y Proyectada por el DANE, con respecto al año inmediatamente anterior. (VI) Corresponde a comparativo entre el año 2.012 con respecto al 2.000.



**Figura 9. Gráfico de la producción, demanda de alverja y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**



Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohofrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor

La naranja presenta un consumo per cápita de 7,2 kilos anuales, el séptimo alimento con mayor consumo del grupo de productos analizados y la segunda fruta con mayor peso dentro de la canasta familiar baja de los hogares vallecaucanos con un 0,08889.

La oferta presentó un incremento muy significativo entre el 2.000 y el 2.012, el 73,41%, lo que se tradujo en 35.608,09 toneladas adicionales a las producidas en el año 2.000, crecimiento muy superior al poblacional que alcanzó el 13,30%, como se observa en la tabla 20.

El nivel de seguridad presentó una media para el período de tiempo analizado de 231,0%, resultado del constante crecimiento de la oferta, con algunas excepciones en los años 2.002, 2.008, 2.010 y 2.012, sin embargo dado el nivel inicial de la producción, no comprometió la seguridad alimentaria de los hogares vallecaucanos para este producto, el cual se situaba en el año 2.000 en el 170,4%.

La oferta alcanzó su punto más alto en el año 2.011, con 84.869,57 toneladas que corresponde a un incremento en la producción del 11,46%, frente a una demanda de los hogares vallecaucanos de 31.930,7 toneladas, ver figura 10 lo que permitió alcanzar un nivel de seguridad del 265,8%, generando excedentes para el intercambio con otras regiones.

**Tabla 20. Producción, demanda de naranja y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

AÑO	PRODUCCION ANUAL TONELADAS (I)	DEMANDA ANUAL TONELADAS (II)	NIVEL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA % (III)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA PRODUCCION (IV)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA POBLACION (V)
2000	48.507,23	28.472,5	170,4%	-	-
2001	57.392,85	28.770,5	199,5%	18,32%	1,04%
2002	53.452,57	29.072,1	183,9%	-6,87%	1,04%
2003	58.499,10	29.377,8	199,1%	9,44%	1,04%
2004	63.026,03	29.689,0	212,3%	7,74%	1,05%
2005	67.552,95	30.004,2	225,1%	7,18%	1,05%
2006	80.556,99	30.319,7	265,7%	19,25%	1,04%
2007	83.278,65	30.636,9	271,8%	3,38%	1,04%
2008	74.048,16	30.956,4	239,2%	-11,08%	1,03%
2009	84.115,32	31.278,5	268,9%	13,60%	1,03%
2010	76.144,48	31.603,4	240,9%	-9,48%	1,03%
2011	84.869,57	31.930,7	265,8%	11,46%	1,03%
2012	84.115,32	32.260,20	260,7%	-0,89%	1,02%
PORMEDIOS	70.427,63	30.336,31	231,0%	5,2%	1,0%
VARIACIÓN (VI)	35.608,09	3.787,69	90,38%	73,41%	13,30%

Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohfrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor.  
(I) Producción expresada en Toneladas Anuales, fuente Principal URPA. (II) Demanda estimada a través de los consumos promedios por habitante del Departamento del Valle del Cauca, expresada en toneladas anuales. (III) Nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Departamento del Valle del Cauca, establecido a través de la participación de la oferta en el volumen de la demanda de los hogares Vallecaucanos. (IV) Crecimiento porcentual de la producción, con respecto al año inmediatamente anterior. (V) Crecimiento porcentual de la población Censada y Proyectada por el DANE, con respecto al año inmediatamente anterior. (VI) Corresponde a comparativo entre el año 2.012 con respecto al 2.000.

**Figura 10. Gráfico de la producción, demanda de naranja y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**



Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohfrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor

La yuca es el segundo tubérculo de la canasta familiar con mayor peso dentro de la canasta familiar baja para la ciudad de Cali, con un peso de 0,07467 y consumo per cápita de 26,2 kilos anuales, que lo ubican como el cuarto producto con mayor consumo del grupo de alimentos analizados.

La oferta de este producto presentó una fuerte contracción a lo largo del período de estudio al pasar en el 2.000 de 14.175,88 toneladas a 2.560,00 toneladas en el año 2.012, lo que representa una disminución de 11.615,88 toneladas y porcentualmente una variación del -81,94%, como se observa en la tabla 21.

La demanda de este producto presentó una media de 110.237,35 toneladas anuales a lo largo del periodo de tiempo analizado, valor muy superior a la oferta cuya media fue de 11.354,42 toneladas, lo que se tradujo en un nivel de seguridad alimentaria del 10,4%.

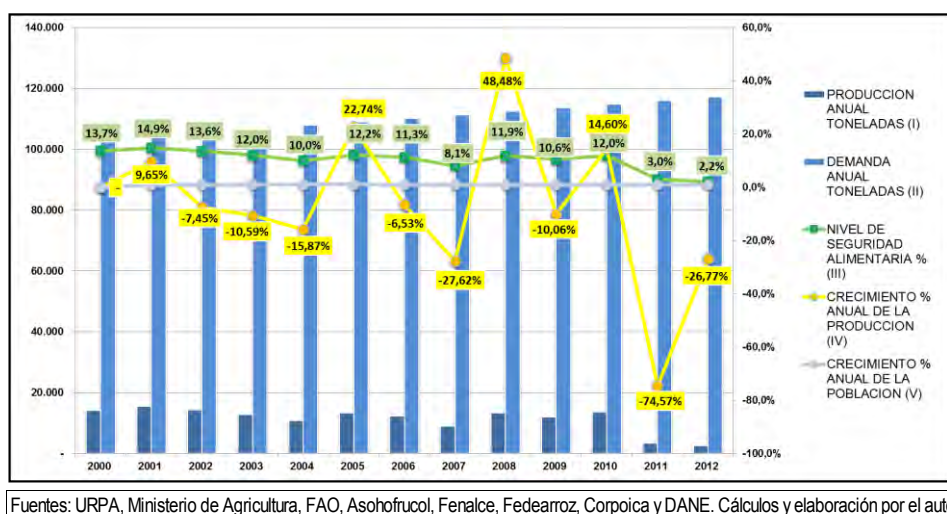
**Tabla 21. Producción, demanda de yuca y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

AÑO	PRODUCCION ANUAL TONELADAS (I)	DEMANDA ANUAL TONELADAS (II)	NIVEL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA % (III)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA PRODUCCION (IV)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA POBLACION (V)
2000	14.175,88	103.464,6	13,7%	-	-
2001	15.543,27	104.547,3	14,9%	9,65%	1,04%
2002	14.384,92	105.643,4	13,6%	-7,45%	1,04%
2003	12.861,22	106.754,3	12,0%	-10,59%	1,04%
2004	10.820,38	107.885,3	10,0%	-15,87%	1,05%
2005	13.280,90	109.030,5	12,2%	22,74%	1,05%
2006	12.413,60	110.177,0	11,3%	-6,53%	1,04%
2007	8.984,39	111.329,6	8,1%	-27,62%	1,04%
2008	13.340,08	112.490,8	11,9%	48,48%	1,03%
2009	11.997,74	113.661,3	10,6%	-10,06%	1,03%
2010	13.749,13	114.841,9	12,0%	14,60%	1,03%
2011	3.496,00	116.031,3	3,0%	-74,57%	1,03%
2012	2.560,00	117.228,47	2,2%	-26,77%	1,02%
PORMEDIOS	11.354,42	110.237,35	10,4%	-7,0%	1,0%
VARIACIÓN (VI)	(11.615,88)	13.763,86	-11,52%	-81,94%	13,30%

Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohfrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor.  
(I) Producción expresada en Toneladas Anuales, fuente Principal URPA. (II) Demanda estimada a través de los consumos promedios por habitante del Departamento del Valle del Cauca, expresada en toneladas anuales. (III) Nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Departamento del Valle del Cauca, establecido a través de la participación de la oferta en el volumen de la demanda de los hogares Vallecaucanos. (IV) Crecimiento porcentual de la producción, con respecto al año inmediatamente anterior. (V) Crecimiento porcentual de la población Censada y Proyectada por el DANE, con respecto al año inmediatamente anterior. (VI) Corresponde a comparativo entre el año 2.012 con respecto al 2.000.

El nivel de seguridad alimentaria más alto alcanzado fue en el año 2.001, con el 14,9%, posterior a este año la producción empieza a decrecer año tras año como se observa en la figura 11, con disminuciones hasta del -74,57%, como sucedió en el año 2.011.

**Figura 11. Gráfica de la producción, demanda de yuca y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**



La zanahoria es la tercera hortaliza con mayor peso en el gasto familiar dentro de la canasta familiar baja para la ciudad de Cali según el DANE, con un 0,0698 y alimento que presenta un consumo per cápita de 4,7 kilos anuales, el quinto en menor consumo del grupo de alimentos analizados.

La demanda de zanahoria presentó un decrecimiento entre el año 2.000 y 2.012, para este último no se presentó producción, al igual que el año 2.011, es decir que el nivel de seguridad alimentaria era del 0%, el consumo de zanahoria por parte de los hogares vallecaucanos dependía en su totalidad de otras regiones.

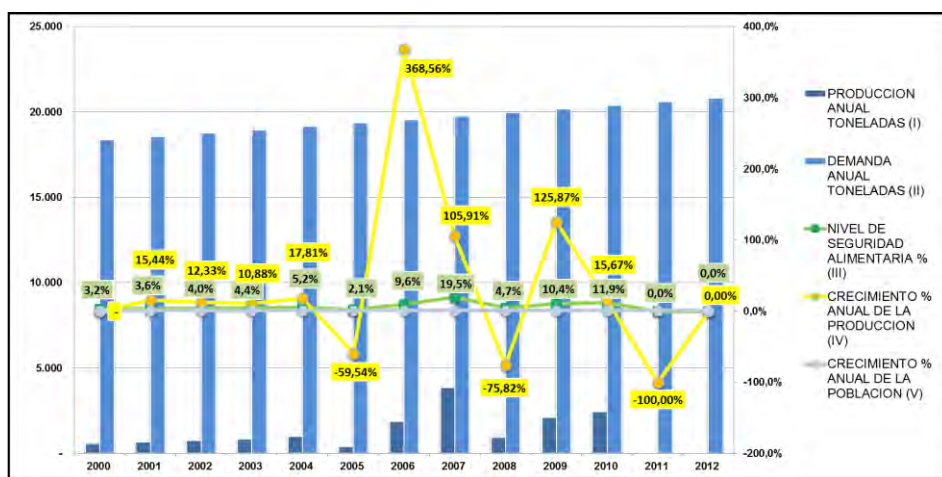
El nivel más alto de la oferta de este producto se alcanzó en el año 2.007 con 3.854,50 toneladas como se observa en tabla 22 y que representó una variación del 105,91% frente al año 2.006, año en el cual el crecimiento fue igualmente excepcional la presentar una variación del 368,56%, lo que permitió alcanzar un nivel de seguridad alimentaria del 19,5% para el año 2.007.

**Tabla 22. Producción, demanda de zanahoria y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

AÑO	PRODUCCION ANUAL TONELADAS (I)	DEMANDA ANUAL TONELADAS (II)	NIVEL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA % (III)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA PRODUCCION (IV)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA POBLACION (V)
2000	583,00	18.363,0	3,2%	-	-
2001	673,00	18.555,2	3,6%	15,44%	1,04%
2002	756,00	18.749,7	4,0%	12,33%	1,04%
2003	838,24	18.946,8	4,4%	10,88%	1,04%
2004	987,50	19.147,6	5,2%	17,81%	1,05%
2005	399,50	19.350,8	2,1%	-59,54%	1,05%
2006	1.871,90	19.554,3	9,6%	368,56%	1,04%
2007	3.854,50	19.758,9	19,5%	105,91%	1,04%
2008	932,00	19.965,0	4,7%	-75,82%	1,03%
2009	2.105,08	20.172,7	10,4%	125,87%	1,03%
2010	2.435,05	20.382,2	11,9%	15,67%	1,03%
2011	0,00	20.593,3	0,0%	-100,00%	1,03%
2012	0,00	20.805,82	0,0%	0,00%	1,02%
PORMEDIOS	1.187,37	19.565,03	6,0%	36,4%	1,0%
VARIACIÓN (VI)	(583,00)	2.442,82	-3,17%	-100,00%	13,30%

Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohofrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor.  
(I) Producción expresada en Toneladas Anuales, fuente Principal URPA. (II) Demanda estimada a través de los consumos promedios por habitante del Departamento del Valle del Cauca, expresada en toneladas anuales. (III) Nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Departamento del Valle del Cauca, establecido a través de la participación de la oferta en el volumen de la demanda de los hogares Vallecaucanos. (IV) Crecimiento porcentual de la producción, con respecto al año inmediatamente anterior. (V) Crecimiento porcentual de la población Censada y Proyectada por el DANE, con respecto al año inmediatamente anterior. (VI) Corresponde a comparativo

**Figura 12. Gráfico de la producción, demanda de zanahoria y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**



Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohofrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor

El banano es el quinto alimento de mayor consumo per cápita del grupo de alimentos analizados, con 11,6 kilos anuales, la segunda fruta dentro con mayor peso dentro del subgrupo de frutas frescas con un peso de 0,0683 del gasto familiar de los hogares vallecaucanos, determinado por el DANE a través de la canasta familiar baja para ciudad de Cali.

La oferta de banano presentó un crecimiento de 65.277,19 toneladas entre el año 2.000 y el 2.012, que corresponde a una variación del 115,47%, un crecimiento muy significativo teniendo en cuenta que la demanda creció un 13,30% para el mismo período de tiempo, lo que se representa 6.093,92 toneladas, como se observa en la tabla 23.

**Tabla 23. Producción, demanda de banano y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

AÑO	PRODUCCION ANUAL TONELADAS (I)	DEMANDA ANUAL TONELADAS (II)	NIVEL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA % (III)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA PRODUCCION (IV)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA POBLACION (V)
2000	40.180,30	45.808,8	87,7%	-	-
2001	42.749,70	46.288,1	92,4%	6,39%	1,04%
2002	41.204,79	46.773,4	88,1%	-3,61%	1,04%
2003	43.386,41	47.265,2	91,8%	5,29%	1,04%
2004	45.314,89	47.766,0	94,9%	4,44%	1,05%
2005	47.243,38	48.273,1	97,9%	4,26%	1,05%
2006	70.338,20	48.780,6	144,2%	48,88%	1,04%
2007	53.294,80	49.291,0	108,1%	-24,23%	1,04%
2008	75.599,13	49.805,1	151,8%	41,85%	1,03%
2009	105.457,49	50.323,3	209,6%	39,50%	1,03%
2010	80.768,09	50.846,0	158,8%	-23,41%	1,03%
2011	105.348,86	51.372,6	205,1%	30,43%	1,03%
2012	105.457,49	51.902,68	203,2%	0,10%	1,02%
<b>PORMEDIOS</b>	<b>65.872,58</b>	<b>48.807,38</b>	<b>133,3%</b>	<b>10,8%</b>	<b>1,0%</b>
<b>VARIACIÓN (VI)</b>	<b>65.277,19</b>	<b>6.093,92</b>	<b>115,47%</b>	<b>162,46%</b>	<b>13,30%</b>

Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohofrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor.  
(I) Producción expresada en Toneladas Anuales, fuente Principal URPA. (II) Demanda estimada a través de los consumos promedios por habitante del Departamento del Valle del Cauca, expresada en toneladas anuales. (III) Nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Departamento del Valle del Cauca, establecido a través de la participación de la oferta en el volumen de la demanda de los hogares Vallecaucanos. (IV) Crecimiento porcentual de la producción, con respecto al año inmediatamente anterior. (V) Crecimiento porcentual de la población Censada y Proyectada por el DANE, con respecto al año inmediatamente anterior. (VI) Corresponde a comparativo entre el año 2.012 con respecto al 2.000.

EL nivel de seguridad alimentaria creció en un 162,46%, entre el 2.000 y el 2.012, resultado del crecimiento anual de la producción, a lo largo del periodo de tiempo analizado, a excepción de los años 2.002, 2.007 y 2.010, cuyas variaciones frente al año inmediatamente anterior, fueron de -3,61%, -24,23% y -23,41%, respectivamente, como se observa en la figura 13.



El nivel de seguridad más alto fue de 209,6%, el cual se alcanzó en el año 2.009, año en el cual el nivel de producción fue de 105.457,49 toneladas, frente a la demanda 50.323,3.

**Figura 13. Gráfica de la producción, demanda de banano y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**



Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohfrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor

La mora es el producto de menor consumo dentro del grupo de alimentos analizados, el cual presenta un consumo per cápita de 1,5 kilos anuales y el cuarto alimento en peso en el subgrupo de frutas frescas de la canasta familiar baja para la ciudad de Cali, determinada por el DANE.

La oferta de mora en el departamento del Valle del Cauca se contrajo de forma muy significativa al pasar de una producción de 5.984,59 en el año 2.000 a 2.008,95 toneladas en el año 2.012, una reducción de 3.975,64 toneladas, equivalente a un decrecimiento del 66,43%, generando un nivel de seguridad alimentaria para el final del periodo del 29,9%.

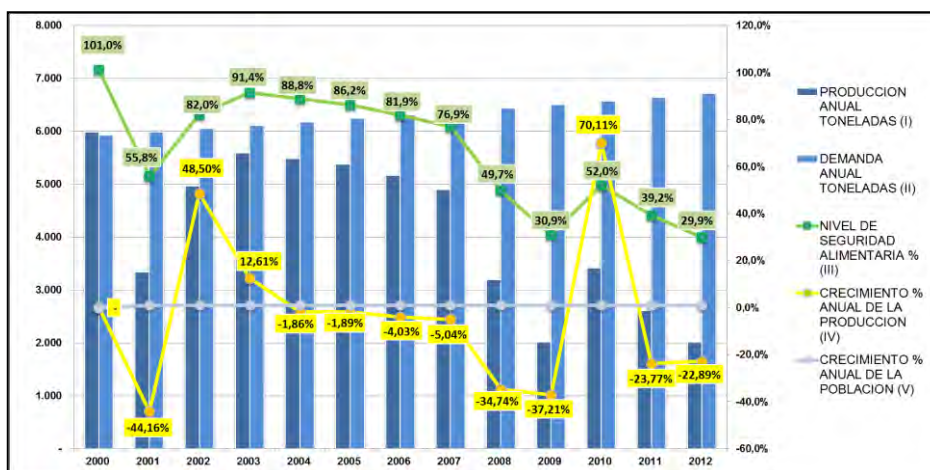
La producción de mora presentó decrecimiento en gran parte de los años analizados, donde se destaca la variación en el año 2.001 con el -44,16%, seguida del año 2.009 con un -37,21% y -34,74% en el año 2.008, lo que produjo que la seguridad alimentaria pasara del 101,0% en el año 2.000 al 29,9%, este último el más bajo del periodo de tiempo analizado, como se observa en la tabla 24.

**Tabla 24. Producción, demanda de mora y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**

AÑO	PRODUCCION ANUAL TONELADAS (I)	DEMANDA ANUAL TONELADAS (II)	NIVEL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA % (III)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA PRODUCCION (IV)	CRECIMIENTO % ANUAL DE LA POBLACION (V)
2000	5.984,59	5.923,5	101,0%	-	-
2001	3.341,56	5.985,5	55,8%	-44,16%	1,04%
2002	4.962,37	6.048,3	82,0%	48,50%	1,04%
2003	5.588,16	6.111,9	91,4%	12,61%	1,04%
2004	5.484,32	6.176,6	88,8%	-1,86%	1,05%
2005	5.380,48	6.242,2	86,2%	-1,89%	1,05%
2006	5.163,50	6.307,8	81,9%	-4,03%	1,04%
2007	4.903,25	6.373,8	76,9%	-5,04%	1,04%
2008	3.199,67	6.440,3	49,7%	-34,74%	1,03%
2009	2.008,95	6.507,3	30,9%	-37,21%	1,03%
2010	3.417,47	6.574,9	52,0%	70,11%	1,03%
2011	2.605,17	6.643,0	39,2%	-23,77%	1,03%
2012	2.008,95	6.711,55	29,9%	-22,89%	1,02%
PORMEDIOS	4.157,57	6.311,30	66,6%	-3,7%	1,0%
VARIACIÓN (VI)	(3.975,64)	788,01	-71,10%	-66,43%	13,30%

Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohofrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor.  
(I) Producción expresada en Toneladas Anuales, fuente Principal URPA. (II) Demanda estimada a través de los consumos promedios por habitante del Departamento del Valle del Cauca, expresada en toneladas anuales. (III) Nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Departamento del Valle del Cauca, establecido a través de la participación de la oferta en el volumen de la demanda de los hogares Vallecaucanos. (IV) Crecimiento porcentual de la producción, con respecto al año inmediatamente anterior. (V) Crecimiento porcentual de la población Censada y Proyectada por el DANE, con respecto al año inmediatamente anterior. (VI) Corresponde a

**Figura 14. Gráfico de la producción, demanda de mora y nivel de seguridad alimentaria proporcionado por la producción interna del Valle del Cauca entre el 2.000 y el 2.012.**



Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohofrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor.



## 8. CONCLUSIONES

El análisis sobre la seguridad alimentaria de los hogares vallecaucanos a través de la producción agrícola interna no industrial del Valle del Cauca, revela un panorama desalentador, especialmente en aquellos productos con mayor peso dentro de la canasta familiar de los hogares vallecaucanos, utilizando como aproximación la canasta baja determinada por el DANE para la ciudad de Cali.

Teniendo en cuenta que el departamento del Valle del Cauca posee diversidad de climas y suelos, que permiten el cultivo de una amplia variedad de productos, incluyendo los analizados; la producción interna del departamento se encuentra muy lejos de ofrecer estabilidad en la oferta de la gran mayoría de los productos analizados y que son los de mayor peso y preferencia dentro del gasto de los hogares vallecaucanos, como se observa en la tabla 25, la cual indica que la producción interna del departamento permitió alcanzar un nivel de seguridad nulo (0%) para un producto de 13 analizados, entre el 0.01% y el 10% para 4 productos de 13 analizados, entre el 10.01% y el 20% para tres productos de 13 analizados, entre el 20.01% y el 30% para un producto, entre el 70% y el 80.01% para un producto, y tres productos se encuentran por encima del 100%, generando excedentes de producción para el intercambio.

**Tabla 25. Nivel de seguridad alimentaria al 2.012, variaciones en la demanda, producción, nivel de seguridad y la población.**

PRODUCTO	NIVEL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA % AL 2.012	VARIACION DE LA PRODUCCION (I)	VARIACION DE LA DEMANDA (II)	VARIACION DEL NIVEL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA % (III)	CRECIMIENTO % DE PRODUCCION (IV)	CRECIMIENTO % DE LA POBLACION (V)
MORA	29,93%	(3.975,64)	788,01	-71,10%	-66,43%	13,30%
TOMATE DE ARBOL	14,09%	(2.626,73)	1.365,88	-27,46%	-61,58%	13,30%
TOMATE	79,58%	(1.796,50)	4.938,18	-15,43%	-5,09%	13,30%
YUCA	2,18%	(11.615,88)	13.763,86	-11,52%	-81,94%	13,30%
ZANAHORIA	0,00%	(583,00)	2.442,82	-3,17%	-100,00%	13,30%
ALVERJA	6,38%	5,37	777,50	-0,76%	1,29%	13,30%
PAPA	1,94%	552,09	33.674,17	-0,04%	11,01%	13,30%
FRIJOL	13,51%	786,11	2.090,85	3,20%	48,53%	13,30%
ARROZ	18,94%	11.188,55	21.228,91	4,49%	48,52%	13,30%
CEBOLLA	8,73%	1.379,20	3.204,56	4,56%	137,40%	13,30%
PLATANO	104,30%	154.785,96	32.518,42	49,45%	115,43%	13,30%
NARANJA	260,74%	35.608,09	3.787,69	90,38%	73,41%	13,30%
BANANO	203,18%	65.277,19	6.093,92	115,47%	162,46%	13,30%

Fuentes: URPA, Ministerio de Agricultura, FAO, Asohofrucol, Fenalce, Fedearroz, Corpoica y DANE. Cálculos y elaboración por el autor.

(I) Variación en la producción expresada en Toneladas Anuales, entre el 2.000 y el 2.012. (II) Variación de la Demanda estimada, entre el 2.000 y el 2.012. (III) Variación del Nivel de seguridad alimentaria, entre el 2.000 y el 2.012. (IV) Crecimiento de la producción, entre el 2.000 y el 2.012. (V) Crecimiento porcentual de la población, entre el 2.000 y el 2.012.

EL consumo de mora presenta la mayor disminución en el nivel de seguridad alimentaria a lo largo del período de estudio, al pasar del 101,0% en el año 2.000, al 29,9% en el 2.012, lo que significa una pérdida del -71,10%. Este nivel es resultado de una constante contracción de la oferta interna del departamento, observada en la mayoría de los años dentro del período de estudio, incrementando la dependencia de otras regiones para el consumo de este producto, puesto que la oferta se contrajo un -66,43% frente a un crecimiento poblacional del 13,30%.

El tomate de árbol corresponde al segundo producto con mayor pérdida de seguridad alimentaria a lo largo del período de estudio, con una disminución del -27,46%, resultado de una contracción en la producción del -61,58%, equivalente a una disminución en la producción de 2.626,73 toneladas, decrecimiento que difiere con la tendencia presentada por la tasa poblacional que acumuló en el mismo período un crecimiento del 13,30%. El nivel de seguridad al 2.012 fue de 14,1%.

El nivel de seguridad alimentaria para el consumo de tomate, presentó una disminución del -15,43%, el tercero en mayor pérdida, sin embargo el nivel al final del período de estudio fue del 79,6%. La oferta de este producto se contrajo en un -66,43%, valor que difiere del crecimiento poblacional.

La yuca presenta la cuarta mayor pérdida en nivel de seguridad alimentaria, con una variación del -11,52%, esta disminución se hace más notaria al observar el nivel alcanzado al final del período, el cual fue del 2,2%. Esta disminución es resultado de la contracción de la oferta en un -81,94%, para el periodo de estudio. Este alimento es otro ejemplo de la gran pérdida en seguridad alimentaria, en los productos que tienen un consumo per cápita alto dentro de los hogares vallecaucanos.

El nivel de seguridad alimentaria para el consumo de zanahoria, al final del periodo analizado fue del 0%, debido a que no se cultivó dicho producto durante los años 2.011 y 2.012, a pesar de ser de los productos de menor consumo, es la hortaliza con mayor peso en el gasto familiar dentro. Este nivel de seguridad alimentaria, determina que la demanda promedio de 19.565,03 toneladas depende en su totalidad de los excedentes de otras regiones.

El consumo de alverja presenta una pérdida muy baja en el nivel de seguridad alimentaria durante el período de tiempo analizado, con un -0,76%, y un crecimiento en la producción del 1,29% para el mismo período, crecimiento muy

por debajo del poblacional y aún más preocupante si se tiene en cuenta que al 2.012, el nivel de seguridad alimentaria era del 6,4%, es decir que de mantenerse la tendencia de la producción y la poblacional, se estaría generando una mayor brecha, entre la oferta interna del producto y el consumo de los hogares.

La papa es el producto de mayor consumo per cápita del grupo analizado, con 64.1 kilos anuales, determinando un promedio en la demanda de 269.702,84 toneladas anuales, la cual presenta un nivel de seguridad medio de 2,29%, este nivel de seguridad es demasiado bajo teniendo en cuenta la alta demanda y el peso que representa dentro del gasto familiar, este nivel de seguridad deja expuesto a los hogares vallecaucanos a sufrir fuertes fluctuaciones en el nivel de precios, comprometiendo el consumo de este producto, debido a la alta dependencia de los excedentes de otras regiones.

El nivel de seguridad alimentaria para el consumo de frijol, presentó un leve crecimiento del 3,20% a lo largo del período de tiempo analizado, lo que ubicó este nivel al 2.012 en el 13,5% al año 2.012. Aun ante un crecimiento en la producción del 48,53%, el cual es muy superior al poblacional, no es suficiente para alcanzar un óptimo nivel de autoabastecimiento, dado que el nivel producción al inicio del período solo ofrecía un nivel de seguridad alimentaria del 10,3%.

El nivel de seguridad alimentaria en el consumo de arroz, presentó un incremento del 4,49% entre el 2.000 y el 2.012, con una variación en la producción del 48,52% durante el mismo período, por encima del crecimiento poblacional, sin embargo el nivel de seguridad se ubica en el 18,9%, debido a que al inicio del período analizado la producción interna del departamento proporcionaba un nivel de seguridad del 14,4%, teniendo en cuenta la tendencia observada entre el 2.010 y el 2.012, el nivel bajará aún más.

El crecimiento en el nivel de seguridad alimentaria para el consumo de cebolla, fue muy similar al presentado en el arroz, con un 4,56%, ayudado por el significativo crecimiento en la producción, la cual varió un 137,40% entre el 2.000 y el 2.012, muy por encima del poblacional, sin embargo el bajo nivel de producción presentado al durante el 2.000, permite alcanzar solo permite alcanzar un nivel de seguridad del 8,7% al año 2.012.

El nivel de seguridad alimentaria para el consumo de plátano, hace parte de los tres productos dentro del grupo de 13 analizados, que se encuentra por encima del 100%, el nivel alcanzado al 2.012 fue del 104,3%, gracias al crecimiento de la producción interna que fue del 115,43%, entre el 2.000 y el 2.012, por encima del

poblacional para el mismo período. La producción interna del departamento es generadora de excedentes para el intercambio con otras regiones.

La producción interna de la naranja ofrece un nivel de seguridad alimentaria, excepcional del 260,7%, con una variación en este nivel del 90,38%, entre el 2.000 y el 2.012, confirmando la tendencia al cultivo de cítricos en el departamento para intercambio con otras regiones. La producción presentó un crecimiento a lo largo del período analizado del 73,41%, por encima de tasa poblacional.

La variación en el nivel de seguridad para el consumo del banano, fue la más representativa con un 115,47%, entre el 2.000 y el 2.012, resultado de un incremento en la producción del 162,46%, para el mismo período. El nivel de seguridad alimentaria se ubicó en el 203,2% al año 2.012, lo que se traduce en una cobertura total de la demanda y generadora de excedentes para el intercambio.

## BIBLIOGRAFÍA

Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial. Cumbre Mundial Sobre la Alimentación. [En línea] FAO. Roma Italia 1996. Roma, 13 de noviembre de 1996 [Consultado 31 de agosto de 2.013] Disponible en internet: <http://www.fao.org/docrep/003/w3613s/w3613s00.htm>

Fundamentos del plan de inversión de la estampilla pro seguridad alimentaria y desarrollo rural. [En línea] 2.009 – 201. [Consultado 31 de agosto de 2.013] Disponible en internet: [www.valledelcauca.gov.co/agricultura/descargar.php?id=4707](http://www.valledelcauca.gov.co/agricultura/descargar.php?id=4707)

Castellanos Peñaloza Ruby Elisabeth, Nutricionista Dietista. Figueroa Ortiz Rubén Darío, Administrador Público – Magister en Políticas Públicas. Mesa Municipal de Seguridad Alimentaria. López Mata David, Universidad Autónoma de Occidente. Sánchez Rodríguez Manuel Antonio, Componente Educativo Roberto Hernández. Lineamientos de política pública municipal de seguridad alimentaria y nutricional de Santiago de Cali. 2010-2019. [En línea]. [Consultado 01 de septiembre de 2.013] Disponible en internet: [http://calisaludable.cali.gov.co/saludPublica/2011\\_SeguridadAlimentaria/Documentos/documento\\_politica\\_SAN\\_Santiago\\_de\\_Cali\\_2010.pdf](http://calisaludable.cali.gov.co/saludPublica/2011_SeguridadAlimentaria/Documentos/documento_politica_SAN_Santiago_de_Cali_2010.pdf)

Departamento del Valle del Cauca [En línea]. Oficina de Estudios Económicos, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo República de Colombia. 25 de septiembre de 2012. [Consultado 01 de septiembre de 2.013]. Disponible en internet: [http://co.aiesec.org/education/wp-content/uploads/2013/04/OEE\\_VALLE\\_DEL\\_CAUCA\\_septiembre\\_2012.pdf](http://co.aiesec.org/education/wp-content/uploads/2013/04/OEE_VALLE_DEL_CAUCA_septiembre_2012.pdf)

Información Básica sobre Canasta Familiar e IPC. DANE [En línea] [Consultado 01 de septiembre de 2.013]. Disponible en internet: [http://www.dane.gov.co/files/faqs/faq\\_ipc.pdf](http://www.dane.gov.co/files/faqs/faq_ipc.pdf)

Unidad Regional de Planificación Agropecuaria [En línea]. URPA. Gobernación del Valle del Cauca. Secretaria de Agricultura y Desarrollo. [Consultado 07 de septiembre de 2.013]. Disponible en internet: <http://www.valledelcauca.gov.co/%2Fagricultura%2Fdescargar.php>

Estudio de Mercado sobre el Consumo de la Yuca en Cauca, Valle y Nariño [En línea] 2006. [Consultado 14 de septiembre de 2013]. Disponible en internet: [http://www.lamayorista.com.co/site/esp/archivos\\_subidos/analisis\\_mercado\\_marzo.pdf](http://www.lamayorista.com.co/site/esp/archivos_subidos/analisis_mercado_marzo.pdf)

Estudio de Mercado de Zanahoria [En línea] 2006. [Consultado 14 de septiembre de 2013]. Disponible en internet: <http://es.scribd.com/doc/57464491/7/Demanda-de-zanahoria-en-America-del-Sur>

Tafur Reyes Ramiro Director nacional. Toro Mesa Julios Cesar, Director Técnico Reyes Carlos Coordinador PFN Valle del Cauca. García Negrette Ronald Asesor Económico. Muñoz Carlos Armando Asesor Técnico. Plan Frutícola Nacional Valle del Cauca, tierra de frutas [En línea]. Santiago de Cali. Noviembre de 2006. [Consultado 14 de septiembre de 2013]. Disponible en internet: [http://www.asohofrucol.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca\\_117\\_PFNValledelCauca.pdf](http://www.asohofrucol.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca_117_PFNValledelCauca.pdf)

Series Históricas de Producción – Evaluaciones Agrícolas [En línea]. Gobernación Del Valle del Cauca 2011. Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca. [Consultado 12 de octubre de 2013]. Disponible en internet: <http://www.valledelcauca.gov.co/agricultura/publicaciones.php?id=1966>

Moreno Mendoza José Dilmer, Cerón Lasso María Del Socorro, Zapata José Luís, Peña Villamil Luís Alberto. Oferta Tecnológica Región Andina Sistema de Producción Papa, Área de Investigación Economía, Desarrollo y Sociología Rural. [En línea] 2003. [Consultado 14 de septiembre de 2013]. Disponible en internet: <http://www.corpoica.org.co/SitioWeb/Ofertas/articulo.asp?id=1393>

Heredia Patricia, del Castillo Sara, Bejarano Pablo, Gordillo Marcela. Proyecto Agrosalud. Fundación para la Promoción de Seguridad Alimentaria y Nutricional. CIAT. [En línea]. Julio 31 de 2007 [Consultado 21 de septiembre de 2013]. Disponible en internet: [http://www.agrosalud.org/descargas/informe\\_fundacion\\_mes\\_julio.pdf](http://www.agrosalud.org/descargas/informe_fundacion_mes_julio.pdf)

Acuerdo Producción de Plátano [En línea]. Gobernación del Valle. 2005. [Consultado 14 de septiembre de 2013]. Disponible en internet: [http://sisav.valledelcauca.gov.co/CADENAS\\_PDF/platano/ACUERDO%20PPLATAN%20LOGO.pdf](http://sisav.valledelcauca.gov.co/CADENAS_PDF/platano/ACUERDO%20PPLATAN%20LOGO.pdf)

Perfetti del Corral Juan José. Mercado Nacional de Frutas y Hortalizas. Monitoreo de Mercados. Corporación Colombia Internacional [En línea] 2003. [Consultado 21 de septiembre de 2.013]. Disponible en internet: [http://www.cci.org.co/cci/cci\\_x/Sim/Monitoreo%20de%20Mercado/monitoreo%205.pdf](http://www.cci.org.co/cci/cci_x/Sim/Monitoreo%20de%20Mercado/monitoreo%205.pdf)

Peña Jenny. Torres Carolina, Abril Nicolás, Tami Lina. Indicadores Sectoriales Frijol. Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas. Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas. Agosto de 2010. [En línea]. [Consultado 21 de septiembre de 2.013]. Disponible en internet: [http://www.fenalce.org.co/archivos/situa\\_frijol.pdf](http://www.fenalce.org.co/archivos/situa_frijol.pdf)

German Sánchez León David. Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en Hortalizas [En línea]. Corpoica. 2011. [Consultado 22 de septiembre de 2.013]. Disponible en internet: <http://www.slideshare.net/udca/implementacion-buenas-practicas-agricolas-hortalizas>

Biblioteca Digital De Documento Especializados en Sector Agrícola. AGronet. Ministerio de Agricultura y Desarrollo. [En línea]. [Consultado 22 de septiembre de 2.013]. Disponible en internet: <http://www.agronet.gov.co/BibliotecaDigital.html>

Impacto de la nutrición en el rendimiento escolar. Creces, ciencia y tecnología. [En línea]. Junio - Julio 2000. [Consultado 17 de abril de 2.014]. Disponible en internet: <http://www.creces.cl/new/printart.asp?tc=3&nc=5&tit=&art=879>

Capital Humano. Enciclopedia de economía. [En línea]. [Consultado 17 de abril de 2.014]. Disponible en internet: <http://www.economia48.com/spa/d/capital-humano/capital-humano.htm>

McDonald, Bárbara. Haddad, Lawrence. Gross, Rainer. McLachlan, Milla. Jukes, Matthew. McGuire, Judith. Meted, Frank. Sternberg, Robert. Figueroa, Rolando. Rodríguez García, Rosalía. Davidson, Frances. Nutrición, la base para el desarrollo: Los Argumentos a Favor. Nutrición y Educación. Nutrición y Población. Nutrición y Salud.. Nutrición y Medio Ambiente [En línea]. Comité permanente de nutrición del sistema de las Naciones Unidas. 2.002. [Consultado 18 de abril de 2.014]. Disponible en internet: <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/intnutsp.pdf>

Wikipedia. Enciclopedia de libre consulta. [En línea]. 2.002. [Consultado 18 de abril de 2.014]. Disponible en internet: <http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada>